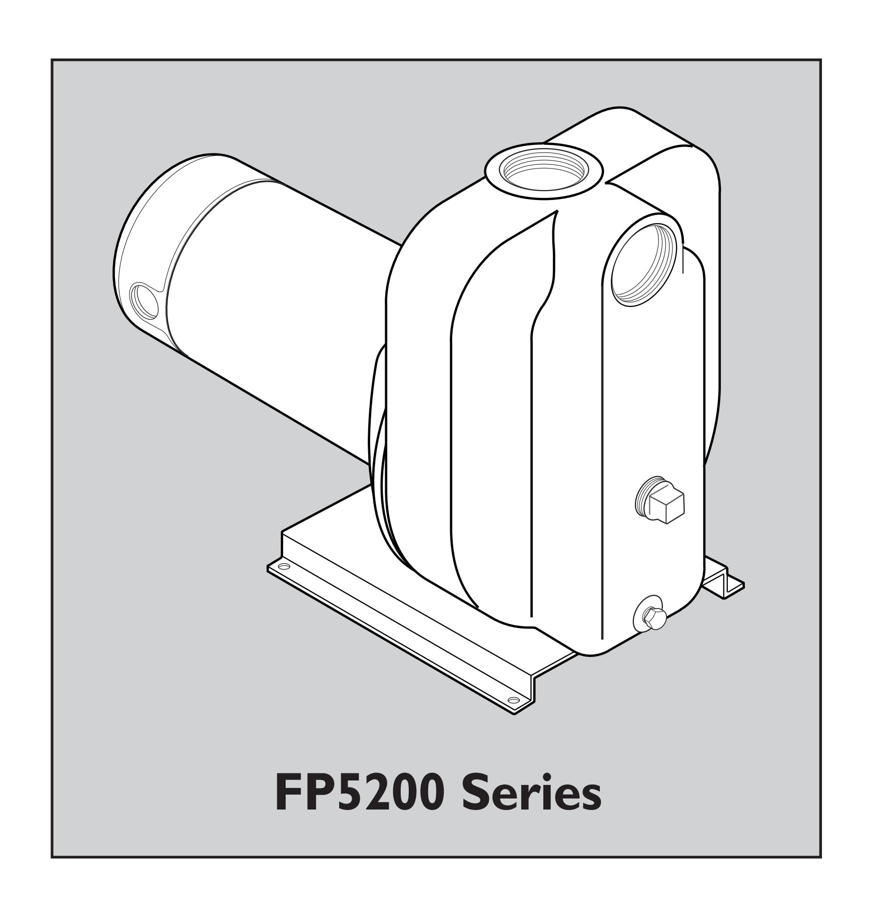


P.O. Box 342, Delavan, WI 53115
Phone: 1-800-365-6832
Fax: 1-800-526-3757
E-Mail: info@flotecwater.com
Web Site: http://www.flotecwater.com

OWNER'S MANUAL
Self-Priming Centrifugal Pumps

NOTICE D'UTILISATION
Pompes centrifuges a amorçage automatique

MANUAL DEL USUARIO
Bombas centrífugas auto cebadoras



FP5200 Series



Installation/Operation/Parts

For further operating, installation, or maintenance assistance:

Call 1-800-365-6832

Installation/Fonctionnement/Pièces

Pour plus de renseignements concernant l'utilisation, l'installation ou l'entretien,

Composer le 1 (800) 365-6832

Instalación/Operación/Piezas

Para mayor información sobre el funcionamiento, instalación o mantenimiento de la bomba:

Llame al 1-800-365-6832

FP30 (Rev. 6/7/05)

READ AND FOLLOW SAFETY INSTRUCTIONS!

⚠ **This is the safety alert symbol.** When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury:

⚠ DANGER warns about hazards that **will** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

⚠ WARNING warns about hazards that **can** cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

⚠ CAUTION warns about hazards that **will** or **can** cause minor personal injury or property damage if ignored.

The label **NOTICE** indicates special instructions which are important but not related to hazards.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on pump.

Keep safety labels in good condition.

Replace missing or damaged safety labels.

Make workshops childproof; use padlocks and master switches, remove starter keys.

ELECTRICAL SAFETY

⚠ WARNING **Capacitor voltage may be hazardous.** To discharge motor capacitor, hold insulated handle screwdriver **BY THE HANDLE** and short capacitor terminals together. Do not touch metal screwdriver blade or capacitor terminals. If in doubt, consult a qualified electrician.





Hazardous voltage. Can shock, burn, or cause death.

Ground pump before connecting to power supply. Disconnect power before working on pump, motor.

⚠ **Wire motor for correct voltage. See "Electrical" section of this manual and motor nameplate.**

⚠ **Ground motor before connecting to power supply.**

⚠ **Meet National Electrical Code, Canadian Electrical Code, and local codes for all wiring.**

⚠ **Follow wiring instructions in this manual when connecting motor to power lines.**

GENERAL SAFETY

⚠ CAUTION **Do not touch an operating motor.** Modern motors are designed to operate at high temperatures. To avoid burns when servicing pump, allow it to cool for 20 minutes after shut-down before handling.

Pump is designed as a lawn sprinkler only. To avoid heat build-up, over pressure hazard and possible injury, do not use in a pressure tank (domestic water system). Do not use as a booster pump; pressurized suction may cause pump body to explode.

Do not allow pump or piping system to freeze. Freezing can damage pump and pipe, may lead to injury from equipment failure and will void warranty.

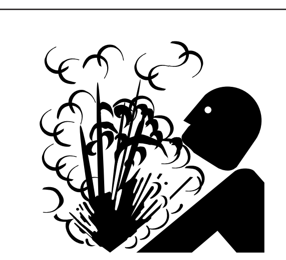
Pump water only with this pump.

Periodically inspect pump and system components.

Wear safety glasses at all times when working on pumps.

Keep work area clean, uncluttered and properly lighted; store properly all unused tools and equipment.

Keep visitors at a safe distance from the work areas.



⚠ WARNING

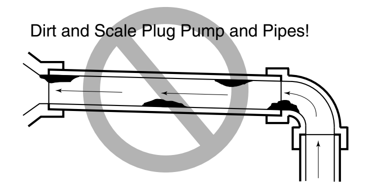
Hazardous pressure! Install pressure relief valve in discharge pipe.

Release all pressure on system before working on any component.

Table of Contents

Thank you for purchasing a top quality, factory tested pump.

Page



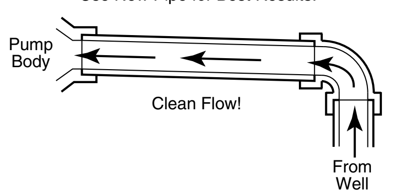


Figure 1 – No Dirt or Scale in Suction Pipe

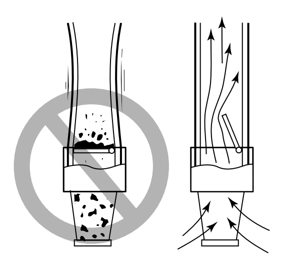
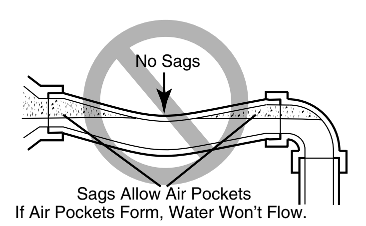


Figure 2 – Foot Valve Must Work Freely



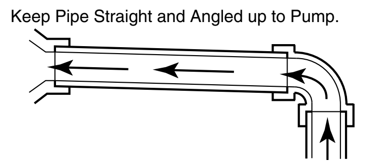


Figure 3 – No Air Pockets in Suction Pipe

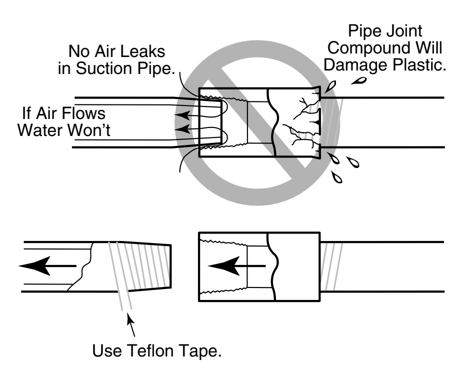


Figure 4 – Suction Pipe Must Not Leak

BEFORE YOU INSTALL YOUR PUMP

NOTICE: Pump must not be more than 20' higher than water source.

Step 1. Long runs and many fittings increase friction and reduce flow. Locate pump as close to well as possible: use as few elbows and fittings as possible.

Step 2. Be sure well is clear of sand. Sand will plug the pump and void the warranty.

Step 3. Protect pump and all piping from freezing. Freezing will split pipe, damage pump and void the warranty. Check locally for frost protection requirements (usually pipe must be 12" below frost line and pump must be insulated).

Step 4. Be sure all pipes and foot valve are clean and in good shape.

Step 5. No air pockets in suction pipe.

Step 6. No leaks in suction pipe. Use Teflon tape or Plasto-Joint Stik to seal pipe joints.

Step 7. Unions installed near pump and well will aid in servicing. Leave room to use wrenches.

Step 8. ⚠WARNING **Pump body may explode if used as a booster pump. DO NOT use in a booster application.**

NOTICE: Use the installation method which matches your well type.

CASED WELL INSTALLATION

Step 1. Inspect foot valve to be sure it works freely. Inspect strainer to be sure it is clean.

Step 2. Connect foot valve and strainer to the first length of suction pipe and lower pipe into well. Add sections of pipe as needed, using Teflon tape on male threads. Be sure that all suction pipe is leakproof or pump will lose prime and fail to pump. Install foot valve 10 to 20 feet below the lowest level to which water will drop while pump is operating (pumping water level). Your well driller can furnish this information.

Step 3. To prevent sand and sediment from entering the pumping system, the foot valve/strainer should be at least 5 feet above the bottom of the well.

Step 4. When the proper depth is reached, install a sanitary well seal over the pipe and in the well casing. Tighten the bolts to seal the casing.

Step 5. When using a foot valve, a priming tee and plug as shown in Figure 5 are recommended.

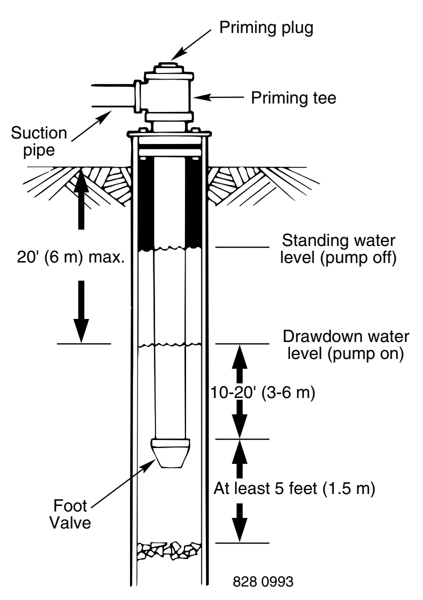


Figure 5 – Cased/Dug Well Installation

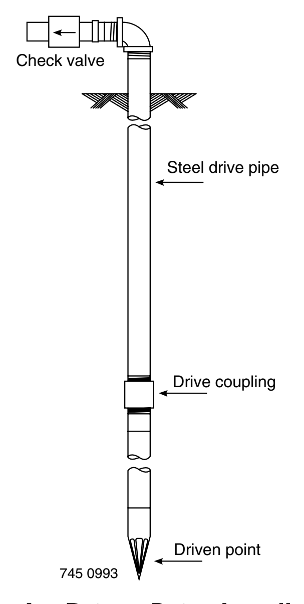


Figure 6 – Driven Point Installation

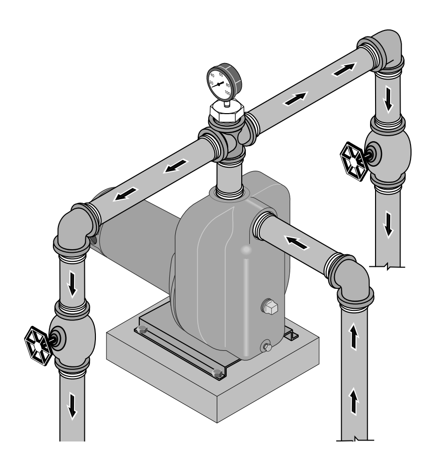


Figure 7 – Multiple Discharge

DUG WELL INSTALLATION

Same as cased well installation.

DRIVEN POINT INSTALLATION

NOTICE: More than one driven point may be needed to give adequate water flow to pump.

Step 1. Connect the suction pipe to the drive point as illustrated in Figure 6. Keep horizontal pipe run as short as possible. Use Teflon tape on male pipe threads. Multiple well points may be necessary to provide sufficient water to pump.

Step 2. Install a check valve in horizontal pipe. Flow arrow on check valve must point toward pump.

HORIZONTAL PIPING FROM WELL TO PUMP

Step 1. Never install a suction pipe that is smaller than the suction port of the pump.

Step 2. To aid priming on well point installations, install a line check valve as shown in Figure 6. Be sure check valve flow arrow points toward pump.

DISCHARGE PIPE SIZES

Step 1. If increasing discharge pipe size, install reducer in pump discharge port. Do not increase pipe size by stages.

Step 2. When the pump is set away from the points of water use, the discharge pipe size should be increased to reduce pressure losses caused by friction.

- Up to 100' run: Same size as pump discharge port.
- 100' to 300' run: Increase one pipe size.
- 300' to 600' run: Increase two pipe sizes.

LAWN SPRINKLING APPLICATION

This pump is designed for lawn sprinkling. It is designed to deliver plenty of water at full sprinkler pressure. It can pump from a pond, cistern or well points.

Pump discharge can be divided to supply two (2) or more sprinkler systems. A suggested multiple discharge to service is shown in Figure 7.

Do not use in a pressure tank or booster pump application.

Maximum running pressure is 40 PSI for model FP5242 and 50 PSI for model FP5252.

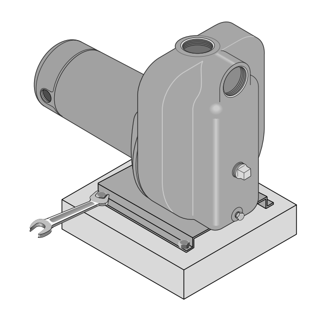


Figure 8 – Bolt Pump Down

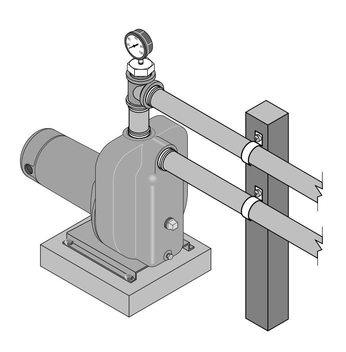


Figure 9 – Independently Support All Piping Attached to Pump

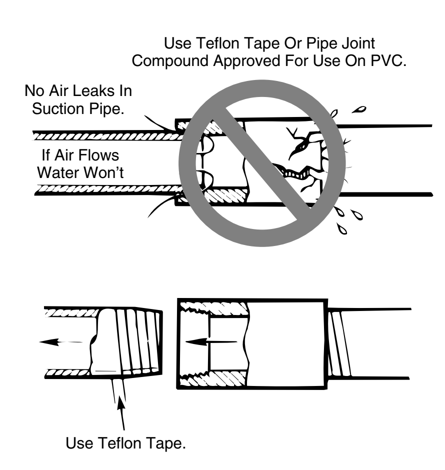


Figure 10 – Use Teflon tape or Plasto-Joint Stik on pipe joints and connections to pump

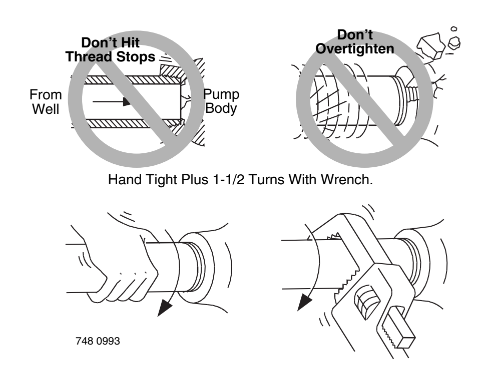


Figure 11 – Don't overtighten

PUMP INSTALLATION

NOTICE: Use only Teflon tape or Teflon based joint compounds for making all threaded connections to the pump itself. **Do not use pipe joint compounds on the pump:** they can react with the plastic in the pump components. Make sure that all pipe joints in the suction pipe are air tight as well as water tight. If the suction pipe can suck air, the pump will not be able to pull water from the well.

Step 1. Bolt pump to solid, level foundation.

Step 2. Support all piping connected to the pump.

Step 3. Wrap 1-1/2 to two layers of Teflon tape clockwise (as you face end of pipe) on all male threads being attached to pump.

Step 4. Tighten joints hand tight plus 1-1/2 turns. Do not overtighten.

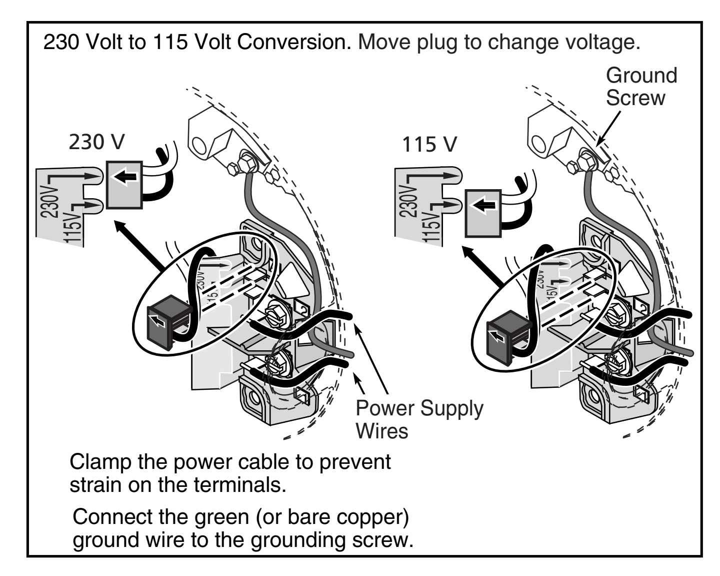
NOTICE: Install pump as close to well head as possible. Long piping runs and many fittings create friction and reduce flow.

NOTICE: For long horizontal pipe runs, install a priming tee between check valve and well head as shown in Figure 5. For driven point installations, install a check valve as shown in Figure 6. Be sure check valve flow arrow points **toward** pump.

Use schedule 80 or iron pipe. See “Installation” for more information.

Connection diagram for dual voltage, single-phase motors. Your dual-voltage motor's terminal board (under the motor end cover) will match one of the diagrams below. Follow that diagram if necesary to convert motor to 115 Volt power.

Connect power supply wires to L1 and L2. For 3-phase motors, or if motor does not match these pictures, follow the connection diagram on the motor nameplate.



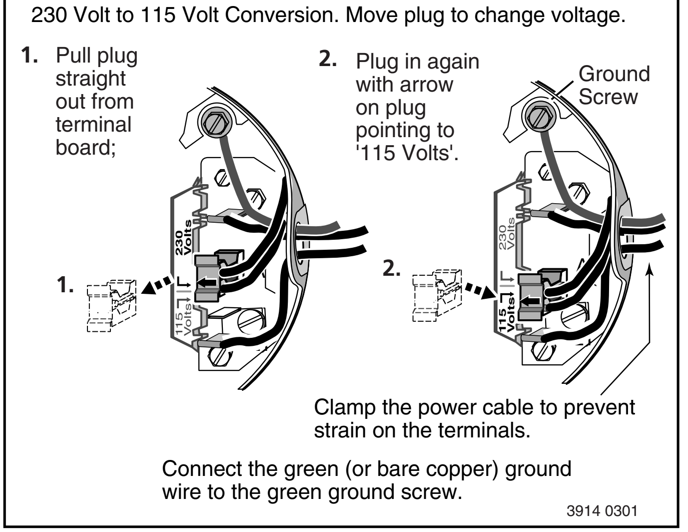


Figure 12 – 115/230V Dual Voltage Single Phase Wiring Diagram

⚠WARNING **Hazardous voltage.** Can shock, burn, or cause death. Disconnect power to motor before working on pump or motor. Ground motor before connecting to power supply.

WIRING

⚠ **Ground motor before connecting to electrical power supply. Failure to ground motor can cause severe or fatal electrical shock hazard.**

⚠ **Do not ground to a gas supply line.**

⚠ **To avoid dangerous or fatal electrical shock, turn OFF power to motor before working on electrical connections.**

⚠ **Supply voltage must be within ±10% of nameplate voltage. Incorrect voltage can cause fire or damage motor and voids warranty. If in doubt consult a licensed electrician.**

⚠ **Use wire size specified in Wiring Chart (Page 8). If possible, connect pump to a separate branch circuit with no other appliances on it.**

⚠ **Wire motor according to diagram on motor nameplate. If nameplate diagram differs from diagrams above, follow nameplate diagram.**

Step 1. Install, ground, wire and maintain this pump in accordance with electrical code requirements. Consult your local building inspector for information about codes.

Step 2. Provide a correctly fused disconnect switch for protection while working on motor. Consult local or national electrical codes for switch requirements.

Step 3. Disconnect power before servicing motor or pump. If the disconnect switch is out of sight of pump, lock it open and tag it to prevent unexpected power application.

Step 4. Ground the pump permanently using a wire of the same size as that specified in wiring chart, below. Make ground connection to green grounding terminal under motor canopy marked GRD. or ⏚.

Step 5. Connect ground wire to a grounded lead in the service panel or to a metal underground water pipe or well casing at least 10 feet long. Do not connect to plastic pipe or insulated fittings.

Step 6. Protect current carrying and grounding conductors from cuts, grease, heat, oil, and chemicals.

Step 7. Connect current carrying conductors to terminals L1 and L2 under motor canopy. When replacing motor, check wiring diagram on motor nameplate against Figure 12. If the motor wiring diagram does not match either diagram in Figure 12, follow the diagram on the motor.

IMPORTANT: 115/230 Volt single phase models are shipped from factory with motor wired for 230 volts. If power supply is 115 volts, remove motor canopy and reconnect motor as shown in Figure 12. Do not try to run motor as received on 115 volt current.

Step 8. Motor has automatic internal thermal overload protection. If motor has stopped for unknown reasons, thermal overload may restart it unexpectedly, which could cause injury or property damage. Disconnect power before servicing motor.

Step 9. If this procedure or the wiring diagrams are confusing, consult a licensed electrician.

You have just completed the wiring for your pump.

Please go to Page 9 for startup preparations.

Wiring Chart – Recommended Wire and Fuse Sizes

Pump Model	HP	Max. Load Amps (115V/230V)	Volts/ Hertz/Phase	Branch Fuse Rating Amps* (115V/230V)	DISTANCE IN FEET FROM MOTOR TO SUPPLY			
					0 - 50	51 - 100	101 - 200	201 - 300
					AWG WIRE SIZE - 115V/230V (mm^2)			
FP5242	1-1/2	19.2/9.6	115/230/60/1	25/15	10/14 (5.5/2)	10/14 (5.5/2)	8/14 (8.4/2)	6/12 (9/3)
FP5252	2	12	230/60/1	15	14 (2)	14 (2)	14 (2)	12 (3)

*Dual element or Fusetron time delay fuses recommended for all motor circuits.

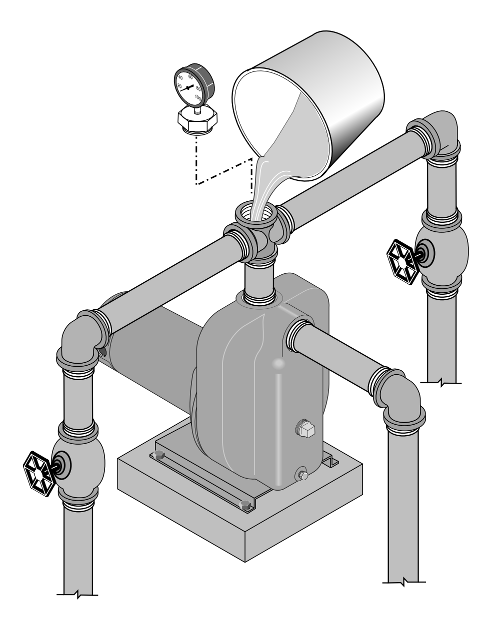


Figure 13 – Remove Priming Plug. Fill Pump Before Starting



Figure 14 – Run Ten Minutes or Less

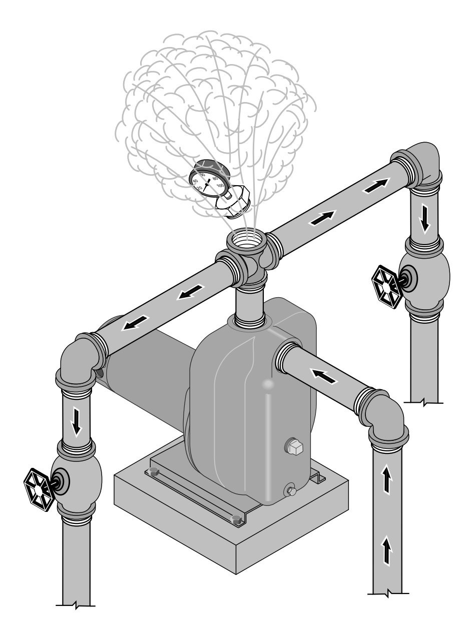


Figure 15 – Do Not Run Pump with Discharge Shut-off

PRIMING THE PUMP

NOTICE: 'Priming' refers to the pump expelling all air in the system and beginning to move water from its source out into the system. It does not refer only to pouring water into the pump (although pouring water in is usually the first step).

NOTICE: NEVER run pump dry. Running pump without water in it will damage seals and can melt impeller and diffuser. To prevent damage, **fill pump with water before starting.**

Step 1. Remove priming plug (Figure 13). Replacing the priming plug with a reducer bushing with a pressure gauge mounted in it will make troubleshooting pump performance easier.

Step 2. Make sure suction and discharge valves and any hoses on discharge side of pump are open.

Step 3. Fill pump and suction pipe with water (Figure 13).

Step 4. Replace priming plug, using Teflon tape on thread; tighten plug.

NOTICE: If a priming tee and plug have been provided for a long horizontal run, be sure to fill suction pipe through this tee and replace plug. (Don't forget to Teflon tape the plug.)

Step 5. Start pump: water should be produced in 10 minutes or less, the time depending on depth to water (not more than 20') and length of horizontal run (10' of horizontal suction pipe = 1' of vertical lift due to friction losses in the pipe) (Figure 14).

If no water is produced within 10 minutes, stop pump, release all pressure, remove priming plug, refill and try again.

⚠WARNING Hazardous pressure and risk of explosion and scalding. If pump is run continuously at no flow (that is, with discharge shut off or without priming), water may boil in pump and piping system. Under steam pressure, pipes may rupture, blow off of fittings or blow out of pump ports and scald anyone near.

To prevent explosion, do the following:

Step A. Be sure discharge (valve, pistol grip hose nozzle, etc.) is open whenever pump is running.

Step B. If pump fails to produce water when attempting to prime, stop pump, release all pressure, drain pump and refill with cold water after every two attempts.

Step C. When priming, monitor pump and piping temperature. If pump or piping begin to feel warm to the touch, shut off pump and allow system to cool off. Release all pressure in system and refill pump and piping with cold water.

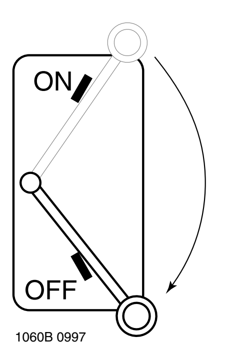


Figure 16 – Disconnect Power

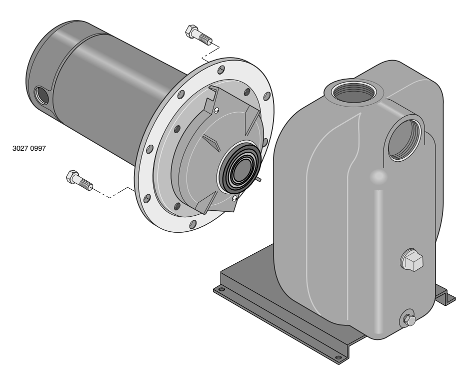


Figure 17 – Slide Motor Back

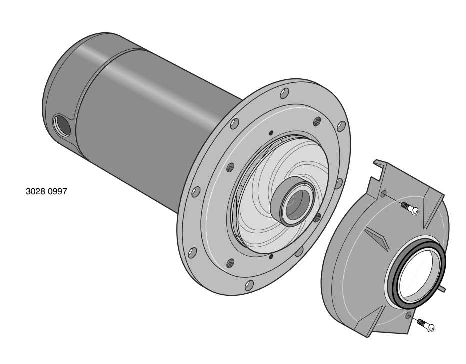
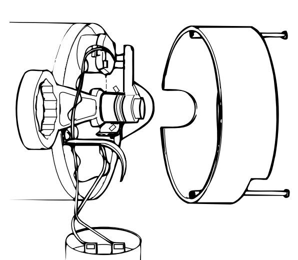


Figure 18 – Remove Diffuser



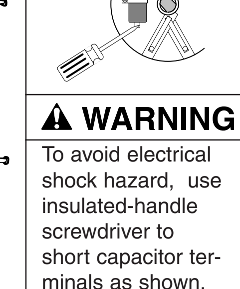


Figure 19 – Hold Shaft

MAINTENANCE

Pump and piping need not be disconnected to repair or replace motor or seal. If motor is replaced, replace the shaft seal (Key No. 7, Page 14). Keep one on hand for future use.

Be sure to prime pump before starting.

NOTICE: Check motor label for lubrication instructions. The mechanical shaft seal in the pump is water lubricated and self-adjusting.

NOTICE: Drain pump when disconnecting from service or when it might freeze.

PUMP DISASSEMBLY

Step 1. Disconnect power to motor (Figure 16).

NOTICE: Mark wires for correct assembly.

Step 2. Release all water pressure from system.

Step 3. Remove drain plug and drain pump.

Step 4. Remove capscrews holding seal plate to pump body. Motor assembly and seal plate can now be pulled away from pump body (Figure 17). CAREFULLY remove gasket.

CLEANING/REPLACING IMPELLER

NOTICE: First, follow instructions under "Pump Disassembly".

Step 1. Remove screws fastening diffuser to seal plate; remove diffuser (see Figure 18). Exposed impeller can now be cleaned.

Step 2. If impeller must be replaced, loosen two machine screws and remove motor canopy (see Figure 19).

Step 3. ⚠ WARNING **Capacitor voltage may be hazardous.** To discharge capacitor, hold insulated handle screwdriver **BY THE HANDLE** and short capacitor terminals together (see Figure 19). Do not touch metal screwdriver blade or capacitor terminals. If in doubt, consult a qualified electrician.

Step 4. Unscrew capacitor clamp and remove capacitor. Do not disconnect capacitor wires to motor.

Step 5. Slide 7/16" open end wrench in behind spring loaded switch on motor end of shaft; hold motor shaft with wrench on shaft flats and unscrew impeller screw (if used) by turning clockwise **(left hand thread)** when looking into eye of impeller.

Step 6. Unscrew impeller while holding shaft by turning **counterclockwise** while looking into eye of impeller.

Step 7. To reinstall, reverse steps 1 through 6.

Step 8. See directions under "Pump Reassembly," Page 12.

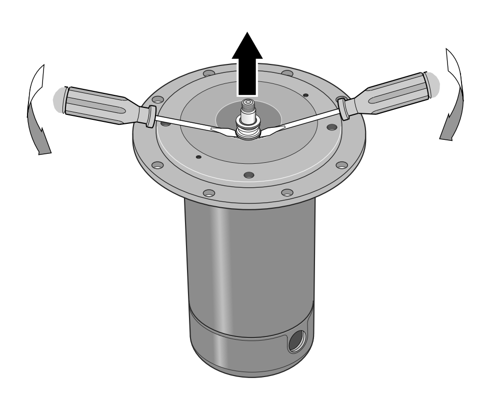


Figure 20 – Remove Seal plate

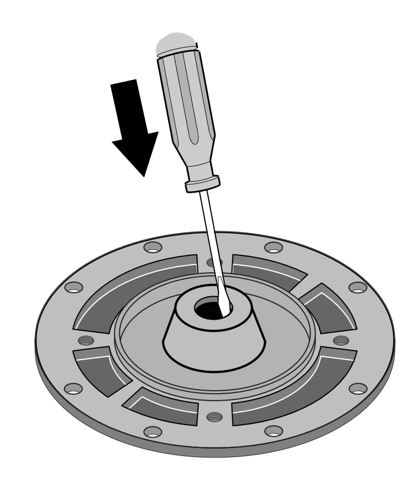


Figure 21 – Tap Out Seal

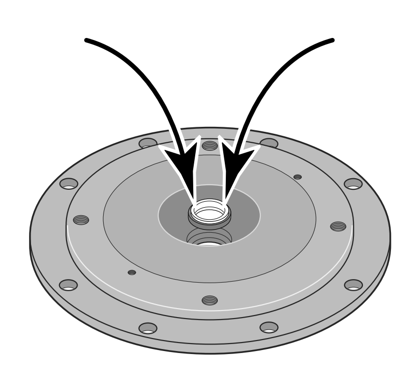


Figure 22 – Press in New Seal

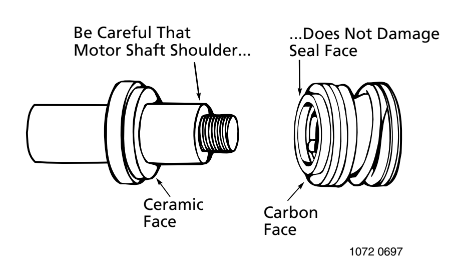


Figure 23 – Protect Seal Faces

REMOVING OLD SEAL

Step 1. Follow instructions under "Pump Disassembly".

Step 2. Follow steps 2 through 5 under "Cleaning/Replacing Impeller".

Step 3. Remove rotating half of seal by placing two screwdrivers under seal ring and **carefully** prying up (Figure 20).

Step 4. Remove nuts from studs holding seal plate to motor. Carefully slide seal plate off of shaft.

NOTICE: Be sure you do not scratch or mar shaft; if shaft is marred, it must be dressed smooth with fine emery or crocus cloth before installing new seal. DO NOT reduce shaft diameter!

Step 5. Place seal plate half face down on flat surface and tap out stationary half of seal (see Figure 21).

INSTALLING NEW SEAL

Step 1. Clean seal cavity in seal plate.

Step 2. Wet outer edge of Rubber Cup on ceramic seat with liquid soap. Be sparing!

Step 3. Put clean cardboard washer on seal face. With thumb pressure, press ceramic seal half firmly and squarely into seal cavity in copper heat sink (See Figure 22). Polished face of ceramic seat is up. If seal will not seat correctly, remove, placing seal **face up** on bench. Reclean cavity. Seal should now seat correctly.

Step 4. If seal does not seat correctly after recleaning cavity, place a cardboard washer over polished seal face and **carefully** press into place using a piece of standard 3/4" pipe as a press.

NOTICE: Be sure you do not scratch seal face.

Step 5. Dispose of cardboard washer and recheck seal face to be sure it is free of dirt, foreign particles, scratches and grease.

Step 6. Inspect shaft to be sure it is free of nicks and scratches.

Step 7. Reassemble pump body half to motor flange. **BE SURE** it is right side up.

Step 8. Apply liquid soap sparingly (one drop is sufficient) to inside diameter of rotating seal member.

Step 9. Slide rotating seal member (carbon face first) onto shaft until rubber drive ring hits shaft shoulder (Figure 23).

NOTICE: Be sure not to nick or scratch carbon face of seal when passing it over threaded shaft end or shaft shoulder. The carbon surface must remain clean or short seal life will result.

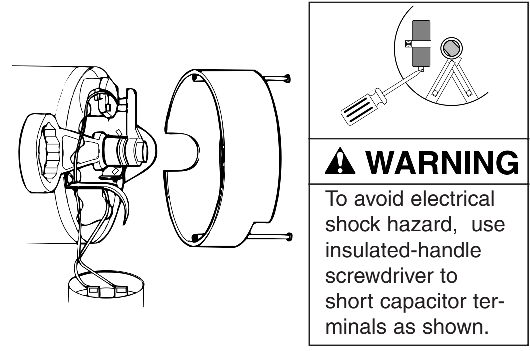


Figure 24 – Hold Shaft

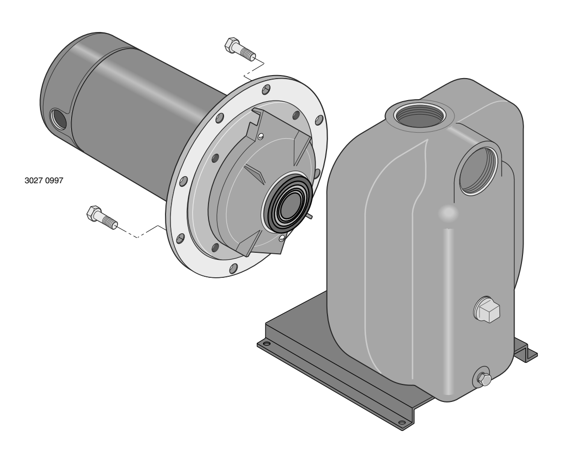


Figure 25 – Assemble Pump

Step 10. Hold motor shaft with 7/16" open end wrench on shaft flats (Figure 24) and screw impeller onto shaft. **Be sure you do not touch capacitor terminals with body or any metal object.** Tightening impeller will automatically locate seal in correct position.

Step 11. Replace impeller screw (if used) by turning counterclockwise (left-hand thread) into end of shaft.

Step 12. Remount diffuser on seal plate with two screws.

Step 13. Follow instructions under “Pump Reassembly”.

PUMP REASSEMBLY

Step 1. Clean gasket surfaces on pump body and seal plate; install new gasket.

Step 2. Slide motor/seal plate assembly into pump body. Secure with capscrews (Figure 25).

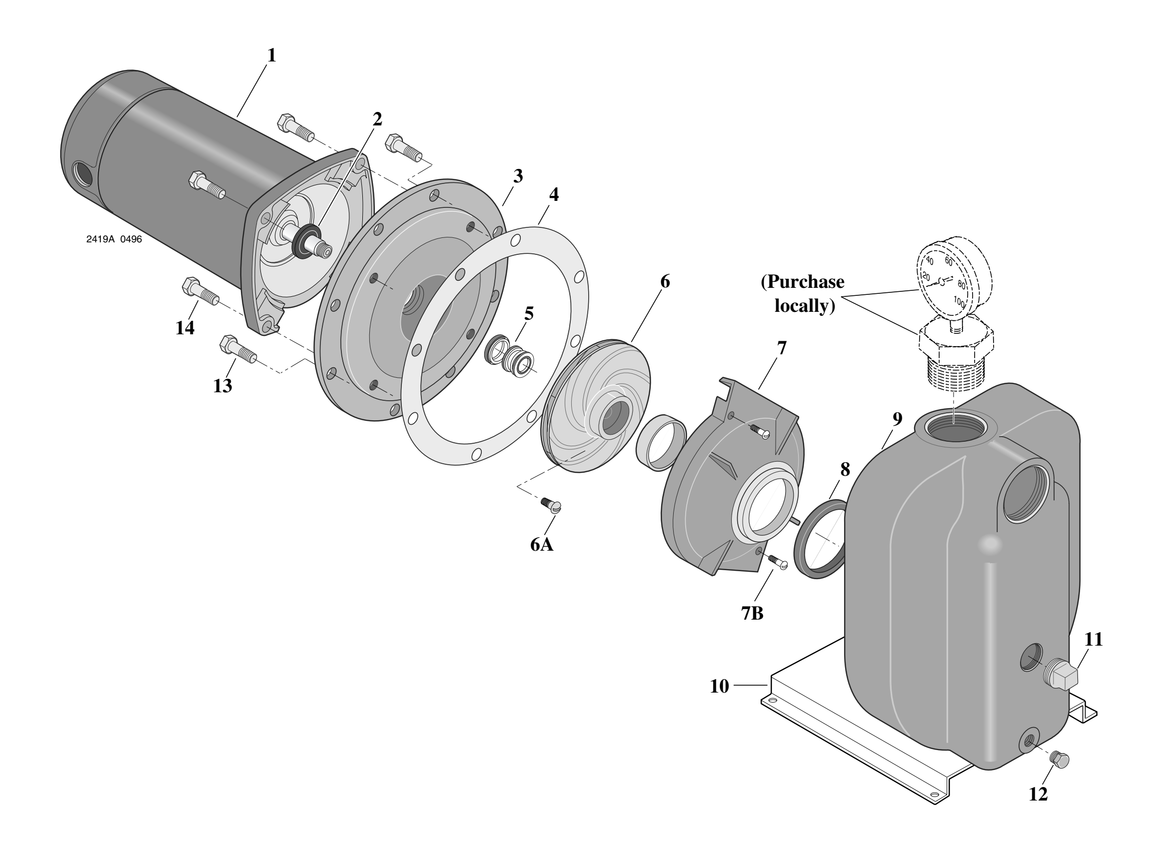
Step 3. Replace base mounting bolts.

Step 4. Replace motor wiring; replace drain plug.

Step 5. Prime pump according to instructions. See “Operation.”

Step 6. Check for leaks.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE(S)	CORRECTIVE ACTION
Motor will not run	Disconnect switch is off	Be sure switch is on
	Fuse is blown or circuit breaker tripped	Replace fuse or reset circuit breaker
	Starting switch is defective	DISCONNECT POWER; Replace starting switch
	Wires at motor are loose, disconnected, or wired incorrectly	Refer to instructions on wiring (Pages 7 and 8). DISCONNECT POWER; check and tighten all wiring. **⚠ WARNING Capacitor voltage may be hazardous. To discharge capacitor, hold insulated handle screwdriver BY THE HANDLE and short capacitor terminals together. Do not touch metal screwdriver blade or capacitor terminals. If in doubt, consult a qualified electrician.**
Motor runs hot and overload kicks off	Motor is wired incorrectly	Refer to instructions on wiring
	Voltage is too low	Check with power company. Install heavier wiring if wire size is too small (See Electrical / Wiring Chart).
	Pump cycles too frequently	See section below on too frequent cycling
Motor runs but no water is delivered*	Pump in new installation did not pick up prime through: 1. Improper priming 2. Air leaks 3. Leaking foot valve or check valve	In new installation: 1. Re-prime according to instructions 2. Check all connections on suction line 3. Replace foot valve or check valve
* (Note: *Stop pump;* then check prime before looking for other causes. Unscrew priming plug and see if water is in priming hole).	Pump has lost prime through: 1. Air leaks 2. Water level below suction pipe inlet	In installation already in use: 1. Check all connections on suction line and shaft seal 2. Lower suction line into water and re-prime. If water level in well exceeds 20 feet, a deep well pump is needed.
	Foot valve or strainer is plugged	Clean foot valve or strainer
	Ejector or impeller is plugged	Clean impeller
	Check valve or foot valve is stuck shut	Replace check valve or foot valve
	Pipes are frozen	Thaw pipes. Bury pipes below frost line. Heat pit or pump house.
	Foot valve and/or strainer are buried in sand or mud	Raise foot valve and/or strainer above bottom of water source. Clean foot valve and strainer.
	Water level is too low for centrifugal setup to deliver water	A deep well jet pump and package may be needed (over 20 ft. to water) to deliver water to full capacity
Pump does not deliver water to full capacity	Water level in deep well is lower than estimated	A deep well jet pump and package may be needed (over 20 ft. to water) to deliver water to full capacity
	Steel piping (if used) is corroded or limed, causing excess friction	Replace with plastic pipe where possible, otherwise with new steel pipe
	Piping is too small in size	Use larger piping
	Air leak in suction line	Check all connections, inspect line for cracks (test with soapy water while pump is running - a leak will pull soap suds into hole)
	Need more driven points	Add driven points to suction line until performance in O.K.



Key No.	Part Description	MODEL NUMBER FP5242-08 1-1/2 HP	FP5252-08 2 HP
1	Motor, 115/230V, 1 Phase	A100FLL	—
1	Motor, 230V, 1 Phase	—	A100GSLL
2	Water Slinger	17351-0009	17351-0009
3	Seal Plate	C3-155	C3-117
4	Gasket - Seal Plate	C20-86	C20-87
5	Shaft Seal	U109-6A	U109-6A
6	Impeller	C105-92PCB	C105-214PDA
6A	Impeller Screw (1 Phase)	—	C30-14SS
7	Diffuser	C101-276P	C101-182
7B	Screw 1/4-20 x1" Lg. (2)	U30-696SS	—
7B	Machine screw 8-32x7/8" Lg. (2)	—	U30-53SS
8	Diffuser Ring	C21-10	C21-2
9	Pump Body Assembly	C76-49B	C76-50
10	Base	U4-5	U4-5
11	Pipe Plug 3/4" NPT - Sq. Hd.	U78-60ZPS	U78-60ZPS
12	Plug 1/4" NPT Hex. Hd.	U78-941ZPV	U78-941ZPV
13	Capscrew 3/8-16x3/4" Lg. (6)	U30-72ZP	—
13	Capscrew 5/16-18x3/4" Lg. (8)	—	U30-60ZP
14	3/8-16x1" Capscrew (4)	U30-74ZP	U30-74ZP
•	Lockwasher 3/8" (4)	—	—
•	Lockwasher - 3/8" (2)	U43-12ZP	U43-12ZP
•	Capscrew 3/8-16x5/8" Lg. (2)	U30-71ZP	U30-71ZP

• Not illustrated NOTE: Quantity is one unless otherwise noted ( ).

ATTACH ORIGINAL RECEIPT HERE FOR WARRANTY CONSIDERATION.

FLOTEC warrants to the original consumer purchaser ("Purchaser") of its products that they are free from defects in material or workmanship.

If within twelve (12) months from the date of the original consumer purchase any such product shall prove to be defective, it shall be repaired or replaced at FLOTEC's option, subject to the terms and conditions set forth below. Your original receipt of purchase is required to determine warranty eligibility.

Exceptions to the Twelve (12) Month Warranty

Product	Warranty Period
Drill Pump, Pitcher Pump, In-line Water Filter Cartridge	90 days
1/3 HP Submersible Sump Pumps IntelliPump (Model FP0S1775A) Back-up Sump Pump System (Model FP2800DCC)	2 Years
4" Submersible Well Pumps 1/2 HP Submersible Sump Pumps Models FPSC2200A-10 and FPSC2250A-10	3 Years
Pre-Charge Water System Tank Models FPSC3200A-10 and FPSC3250A-10	5 Years
Floodmate® 7000 (Model FP0S6000A) Ironmate® (Model FPSC4550A) Sewage Ejector (Model FPSE3601A) Pedestal Sump Pump (Model FPPSS5000) Utility Pump (Model FPSC1725X) Submersible Sump Pump (Model FPSC4550A-10)	Lifetime

General Terms and Conditions

Purchaser must pay all labor and shipping charges necessary to replace product covered by this warranty. This warranty shall not apply to acts of God, nor shall it apply to products which, in the sole judgement of FLOTEC, have been subject to negligence, abuse, accident, misapplication, tampering, alteration; nor due to improper installation, operation, maintenance or storage; nor to other than normal application, use or service, including but not limited to, operational failures caused by corrosion, rust or other foreign materials in the system, or operation at pressures in excess of recommended maximums.

Requests for service under this warranty shall be made by returning the defective product to the Retail outlet or to FLOTEC as soon as possible after the discovery of any alleged defect. FLOTEC will subsequently take corrective action as promptly as reasonably possible. No requests for service under this warranty will be accepted if received more than 30 days after the term of the warranty.

This warranty sets forth FLOTEC's sole obligation and purchaser's exclusive remedy for defective products.

FLOTEC SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR CONTINGENT DAMAGES WHATSOEVER.

THE FOREGOING WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES. IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SHALL NOT EXTEND BEYOND THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTIES PROVIDED HEREIN.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

FLOTEC • P.O. Box 342 • Delavan, WI U.S.A. 53115
Phone: 1-800-365-6832 • Fax: 1-800-526-3757
E-Mail: info@flotecwater.com • Web Site: http://www.flotecwater.com

LIRE TOUTES CES INSTRUCTIONS ET LES SUIVRE!

⚠ **Ce symbole indique qu'il faut être prudent.** Lorsque ce symbole apparaît sur la pompe ou dans cette Notice, rechercher une des mises en garde qui suivent, car elles indiquent un potentiel possible de blessures corporelles :

⚠ DANGER avertit d'un danger **qui causera** des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels importants si on l'ignore.

⚠ AVERTISSEMENT avertit d'un danger **qui risque** de causer des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels importants si on l'ignore.

⚠ ATTENTION avertit d'un danger qui **causera** ou qui **risquera** de causer des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels importants si on l'ignore.

Le mot **NOTA** indique des instructions spéciales et importantes n'ayant aucun rapport avec les dangers.

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité contenues dans cette Notice ou collées sur la pompe.

Garder les autocollants de sécurité en bon état; les remplacer s'ils manquent ou s'ils ont été endommagés.

SÉCURITÉ CONCERNANT L'ÉLECTRICITÉ

⚠ AVERTISSEMENT **La tension du condensateur peut être dangereuse.** Pour décharger le condensateur du moteur, tenir un tournevis à manche isolé **PAR LE MANCHE** et mettre en court-circuit les bornes du condensateur. Ne pas toucher la lame métallique du tournevis ni les bornes du condensateur. En cas de doute, consulter un électricien qualifié.





Tension dangereuse. Risque de secousses électriques, de brûlures, voire de mort.

Mettre à la terre la pompe avant de la brancher sur le courant électrique. Couper l'arrivée de courant avant d'intervenir sur la pompe, sur le moteur ou sur le réservoir.

⚠ **Câbler le moteur en fonction de la bonne tension. Voir la Section «Électricité» de cette Notice et la plaque signalétique du moteur.**

⚠ **Mettre à la terre le moteur avant de le brancher sur le courant électrique.**

⚠ **Conforme au Code national de l'électricité, au Code canadien de l'électricité et aux codes municipaux pour tous les câblages.**

⚠ **Respecter les instructions de câblage figurant dans cette Notice lorsque l'on branche le moteur sur une ligne haute tension.**

SÉCURITÉ GÉNÉRALE

⚠ ATTENTION **Ne pas toucher un moteur qui fonctionne.** Les moteurs modernes sont conçus pour fonctionner par des températures élevées. Pour ne pas se brûler lorsque l'on interviendra sur la pompe, la laisser refroidir pendant 20 minutes après l'avoir arrêtée avant de la toucher.

Cette pompe est conçue pour arroser les pelouses seulement. Pour empêcher toute accumulation de chaleur, risque de surpression et de blessures possibles, ne pas utiliser cette pompe sur un réservoir sous pression (système d'eau domestique). Ne pas utiliser cette pompe en tant que pompe de surpression; le corps de la pompe risque d'exploser si l'aspiration est mise sous pression.

Ne pas laisser geler la pompe ni aucun autre élément du système, sinon la garantie sera annulée.

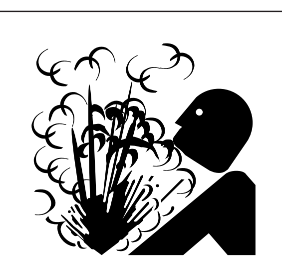
Ne pomper que de l'eau avec cette pompe.

Périodiquement, inspecter la pompe et tous les éléments du système.

Toujours porter des lunettes de sécurité lorsque l'on intervient sur une pompe.

Garder la zone de travail propre, non encombrée et bien éclairée; tous les outils et tout l'équipement non utilisés doivent être entreposés correctement.

Ne pas laisser les visiteurs s'approcher de la zone de travail.



⚠ AVERTISSEMENT

Pression dangereuse! Poser une soupape de sûreté sur le tuyau de refoulement.

Dissiper toute la pression du système avant d'intervenir sur un élément.

Merci d'avoir acheté une pompe de qualité supérieure mise à l'essai à l'usine.

Page

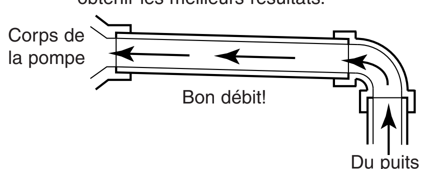


Figure 1 - Il ne doit pas y avoir de saleté ni de tartre dans le tuyau d'aspiration

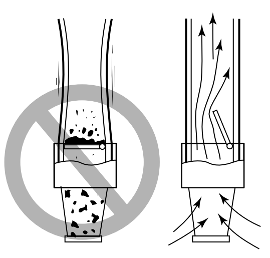
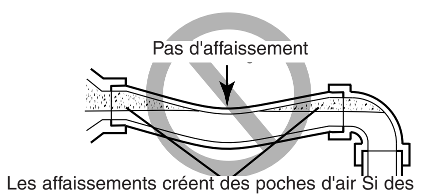


Figure 2 - Le clapet de pied ne doit pas être obstrué



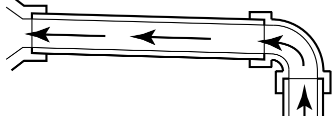


Figure 3 - Le tuyau d'aspiration ne doit pas comporter de poches d'air

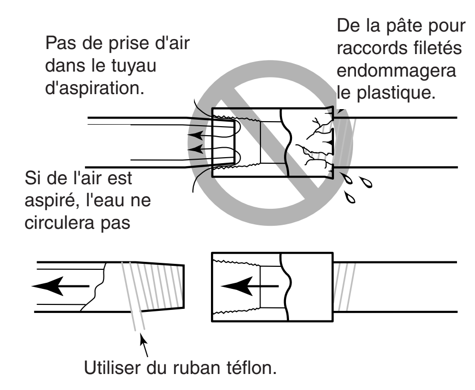


Figure 4 - Le tuyau d'aspiration ne doit pas fuir

AVANT D'INSTALLER LA POMPE

NOTICE: Pump must not be more than 20' higher than water source.

1° De grandes longueurs de tuyaux et de nombreux raccords augmentent le frottement, ce qui réduit le débit. Installer la pompe aussi près que possible du puits : dans la mesure du possible, utiliser très peu de coudes et de raccords.

2° S'assurer que le puits ne contient pas de sable. Le sable bouchera la pompe et annulera la garantie.

3° Protéger la pompe et toutes les tuyauteries contre le gel. Le gel fera éclater les tuyaux, endommagera la pompe et annulera la garantie. Vérifier localement les protections à prendre contre le gel (habituellement, les tuyaux doivent être enfouis à 12 pouces sous la profondeur de pénétration du gel et la pompe doit être isolée).

4° S'assurer que tous les tuyaux et que le clapet de pied sont propres et en bon état.

5° Il ne doit y avoir aucune poche d'air dans le tuyau d'aspiration.

6° Il ne doit y avoir aucune fuite du tuyau d'aspiration. Utiliser du ruban téflon ou un bâtonnet Plasto-Joint Stik pour rendre étanches les raccords des tuyaux.

7° Des raccords unions posés près de la pompe et du puits faciliteront les interventions. Prévoir suffisamment de place pour pourvoir utiliser des clés.

8° **⚠ AVERTISSEMENT** Le corps de cette pompe peut exploser si la pompe est utilisée en tant que pompe de surpression. NE PAS utiliser cette pompe en tant que pompe de surpression.

NOTA : Suivre la méthode d'installation qui correspond au type de puits sur lequel cette pompe sera branchée.

INSTALLATIONS DANS UN PUITS TUBÉ

1° Inspecter le clapet de pied pour s'assurer qu'il fonctionne librement. Inspecter la crépine pour s'assurer qu'elle est propre.

2° Brancher le clapet de pied et la crépine sur la première longueur de tuyau d'aspiration, puis les abaisser dans le puits. Ajouter d'autres longueurs de tuyaux selon le besoin en enveloppant tous les filets mâles de ruban téflon. S'assurer que tous les tuyaux d'aspiration sont étanches, sinon la pompe se désamorcera et ne débitera pas. Poser un clapet de pied entre 10 et 20 pieds plus bas que le plus bas niveau auquel l'eau baissera pendant le pompage (niveau de pompage de l'eau). Le foreur de puits peut fournir cette information.

3° Pour que le sable et les sédiments ne pénètrent pas dans le système de pompage, l'ensemble clapet de pied et crépine doivent être au moins à 5 pieds du fond du puits.

4° Dès que la bonne profondeur est atteinte, poser un joint de puits sanitaire au-dessus du tuyau et dans le tubage du puits. Serrer les boulons pour rendre le tubage étanche.

5° Lorsque l'on utilise un clapet de pied, il est recommandé d'utiliser un té et un bouchon d'amorçage, comme il est illustré à la Figure 5.

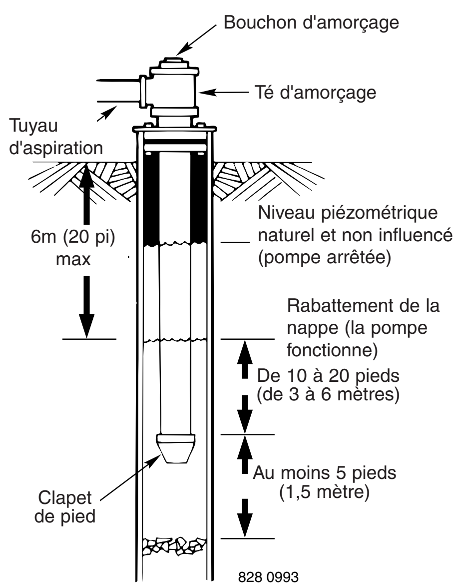


Figure 5 - Installation dans un puits creusé/tubé

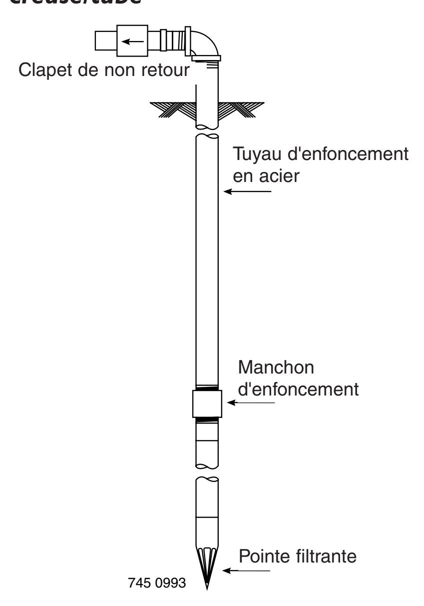


Figure 6 - Installation d'une pointe filtrante

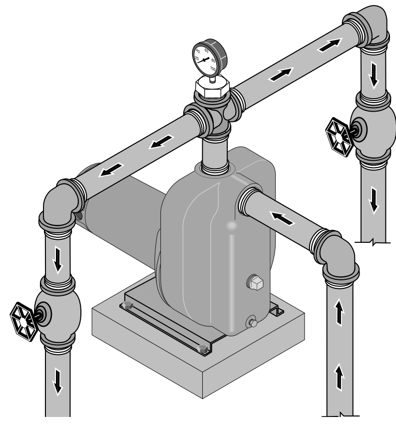


Figure 7 - Refoulement multiple

INSTALLATION DANS UN PUITS CREUSÉ

L'installation est la même que dans le cas d'un puits tubé.

BRANCHEMENT DE LA POMPE SUR DES POINTES FILTRANTES

NOTA : Pour obtenir un débit suffisant, il faudra peut-être brancher la pompe sur plusieurs pointes filtrantes.

1° Brancher le tuyau d'aspiration sur la pointe filtrante, comme il est illustré à la Figure 6. Le tuyau horizontal doit être aussi court que possible. Utiliser du ruban téflon sur les filets mâles des tuyaux. Pour obtenir un débit suffisant, il faudra peut-être utiliser plusieurs pointes filtrantes.

2° Brancher un clapet de non retour sur le tuyau horizontal. La flèche de débit indiquée sur le clapet de non retour doit être orientée vers la pompe.

TUYAUTERIE HORIZONTALE, DU PUITS VERS LA POMPE

1° Ne jamais utiliser un tuyau d'aspiration dont le diamètre est plus petit que le diamètre de l'orifice d'aspiration de la pompe.

2° Pour faciliter l'amorçage lorsque la pompe est branchée sur plusieurs pointes filtrantes, poser un clapet de non retour en ligne, comme il est illustré à la Figure 6. S'assurer que la flèche du clapet de non retour indiquant le sens du débit est orientée vers la pompe.

DIAMÈTRE DES TUYAUX DE REFOULEMENT

1° Si l'on augmente le diamètre des tuyaux de refoulement, poser un réducteur dans l'orifice de refoulement de la pompe. Ne pas augmenter le diamètre des tuyaux par palier.

2° Si la pompe est loin des points de la prise d'eau, le diamètre des tuyaux de refoulement doit être augmenté afin de réduire les pertes de pression causées par le frottement.

- Jusqu'à 100 pieds : Même diamètre que le diamètre de l'orifice de refoulement de la pompe.
- De 100 à 300 pieds : Augmenter d'un diamètre de tuyau.
- De 300 à 600 pieds : Augmenter de deux diamètres de tuyau.

ARROSAGE DES PELOUSES

Cette pompe est conçue pour arroser les pelouses et débiter suffisamment d'eau à la pleine pression des arroseurs. Cette pompe peut aspirer l'eau d'un étang, d'une citerne ou bien elle peut être branchée sur des pointes filtrantes.

Le refoulement de la pompe peut être divisé pour alimenter deux «2» systèmes d'arrosage ou plus. Un refoulement multiple suggéré est illustré à la Figure 7.

Ne pas brancher cette pompe sur un réservoir sous pression ni l'utiliser en tant que pompe de surpression.

La pression maximum de fonctionnement de cette pompe est de 40 lb/po^2 dans le cas du modèle FP5242 et de 50 lb/po^2 dans le cas du modèle FP5252.

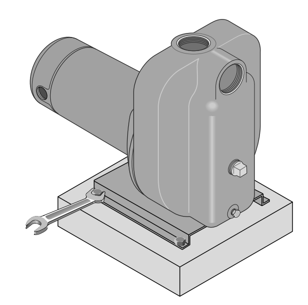


Figure 8 - Boulonnage de la pompe

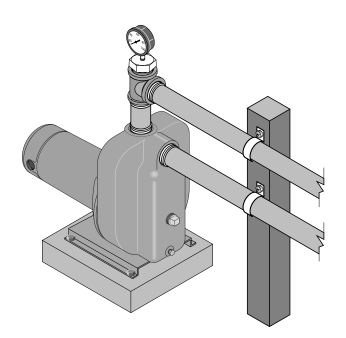
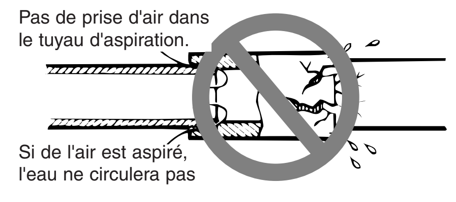


Figure 9 - Supporter tous les tuyaux branchés sur la pompe



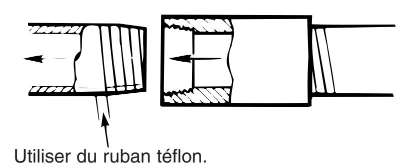


Figure 10 - N'utiliser que du ruban téflon ou du bâtonnet Plasto-Joint Stik pour raccorder les tuyaux et pour les branchements sur la pompe

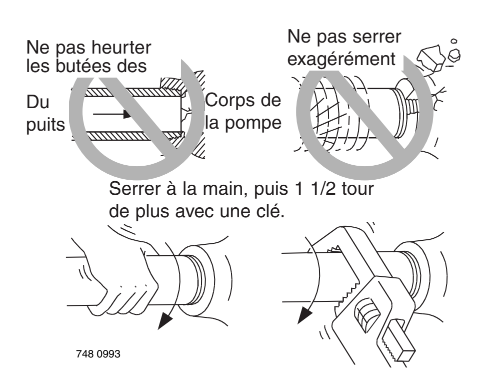


Figure 11 - Ne pas serrer exagérément

INSTALLATION DE LA POMPE

NOTA : Pour le branchement de tous les raccords filetés sur la pompe, n'utiliser que du ruban téflon ou de la pâte d'étanchéité à base de téflon. **Ne pas utiliser de pâte pour raccords filetés sur la pompe :** ce produit réagira avec le plastique des composants de la pompe. S'assurer que tous les raccords du tuyau d'aspiration sont étanches et hermétiques. Si le tuyau d'aspiration aspire de l'air, la pompe ne pompera pas l'eau du puits.

1° Boulonner la pompe sur un socle de niveau et solide.

2° Supporter toutes les tuyauteries branchées sur la pompe.

3° Envelopper, de gauche à droite, (en faisant face au tuyau) de 1 1/2 épaisseur à deux épaisseurs de ruban téflon tous les filets mâles à brancher sur la pompe.

4° Serrer tous les raccords à la main, puis de 1 1/2 tour de plus. Ne pas les serrer exagérément.

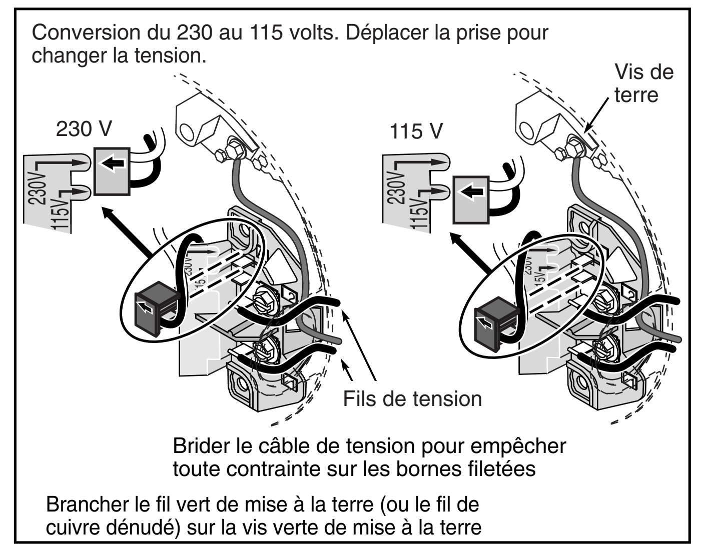
NOTA : Installer la pompe aussi près que possible de la tête du puits. De grandes longueurs de tuyauterie et de nombreux raccords créent un frottement, ce qui réduit le débit.

NOTA : Dans le cas de grandes longueurs horizontales de tuyaux, poser un té d'amorçage entre le clapet de non retour et la tête du puits, comme il est illustré à la Figure 5. Dans le cas de pointes filtrantes, poser un clapet de non retour comme il est illustré à la Figure 6. S'assurer que la flèche indiquée sur le clapet de non retour est orientée vers la pompe.

Utiliser des tuyaux en fer ou de norme 80. Pour de plus amples renseignements, se reporter à «Installation».

Schéma de connexion des moteurs monophasés bitension. La plaquette de connexion (qui se trouve sous le couvercle d'extrémité du moteur) des moteurs bitension doit correspondre à un des schémas ci-dessous. Au besoin, suivre le schéma pour convertir un moteur pour qu'il fonctionne sur le 115 volts.

Brancher les fils de tension sur L1 et L2. Dans le cas des moteurs triphasés, ou si le moteur ne correspond pas à ces illustrations, suivre le schéma de connexion de la plaque signalétique du moteur.



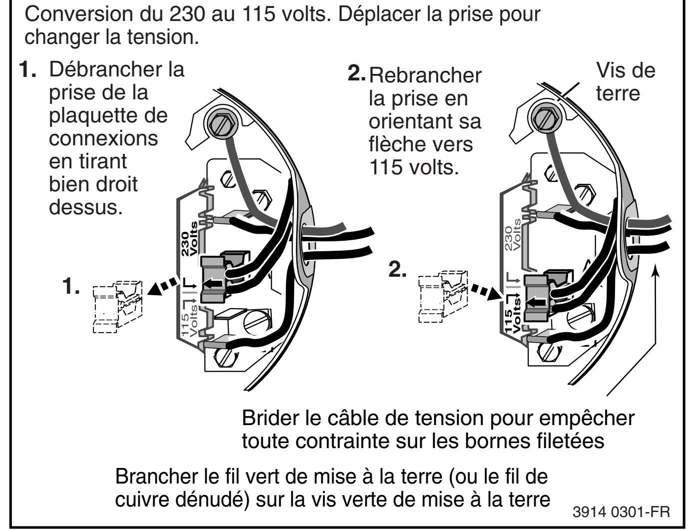


Figure 12 – Schéma de câblage des moteurs monophasés bitension 115/230 volts

⚠ AVERTISSEMENT **Tension dangereuse.** Risque de secousses électriques, de brûlures, voire de mort. Débrancher le moteur avant d'intervenir sur la pompe ou sur le moteur. Mettre le moteur à la terre avant de le brancher sur le courant d'alimentation.

CÂBLAGE

⚠ **Mettre le moteur à la terre avant de le brancher sur le courant électrique. Ne pas mettre le moteur à la terre risque de causer des secousses électriques graves, voire mortelles.**

⚠ **Ne pas mettre à la terre sur une conduite d'alimentation en gaz.**

⚠ **Pour éviter les secousses électriques dangereuses, voire mortelles, couper le courant alimentant le moteur avant d'intervenir sur les connexions électriques.**

⚠ **La tension d'alimentation doit correspondre à ±10 % de la tension indiquée sur la plaque signalétique. Une mauvaise tension risque de causer un incendie ou d'endommager le moteur et d'annuler la garantie. En cas de doute, s'adresser à un électricien qualifié.**

⚠ **Utiliser des fils d'après les diamètres spécifiés dans le Tableau de câblage (page 22). Dans la mesure du possible, brancher la pompe sur un circuit séparé sur lequel aucun autre appareil ne sera branché.**

⚠ **Câbler le moteur conformément au schéma figurant sur la plaque signalétique du moteur. Si le schéma de la plaque signalétique du moteur diffère de ceux ci-dessus, suivre le schéma de la plaque signalétique.**

1 ° Cette pompe doit être installée, mise à la terre, câblée et entretenue conformément aux Codes de l'électricité. S'adresser à un inspecteur de la construction pour plus de renseignements concernant les codes.

2 ° Pour être protégé pendant que l'on intervient sur le moteur, prévoir un sectionneur équipé d'un fusible adéquat. Consulter les Codes de l'électricité de la municipalité et du Canada en ce qui concerne les sectionneurs.

3 ° Couper le courant avant d'intervenir sur la pompe ou sur le moteur. Si le sectionneur n'est pas visible de la pompe, le verrouiller en position ouverte et l'étiqueter pour empêcher que le courant puisse être rétabli accidentellement.

4 ° La pompe doit être mise à la terre en permanence à l'aide d'un fil du même diamètre que celui spécifié dans le tableau de câblage. Procéder au raccordement de mise à la terre sur la borne de terre verte qui se trouve sous le carter du moteur et repérée GRD ou ⏚.

5 ° Brancher le fil de mise à la terre sur un fil de mise à la terre du tableau de distribution ou sur un tuyau d'eau métallique enterré ou sur le tubage d'un puits ayant au moins 10 pieds de long. Ne pas brancher sur un tuyau en plastique ou sur des raccords isolés.

6 ° Protéger les conducteurs transporteurs de courant mis à la terre contre les coupures, la graisse, la chaleur, l'huile et les produits chimiques.

7 ° Brancher les conducteurs transporteurs de courant sur les bornes L1 et L2 qui se trouvent sous le carter du moteur. Lorsque l'on remplace le moteur, comparer le schéma de câblage de la plaque signalétique par rapport à la Figure 12. Si le schéma de câblage du moteur ne correspond pas au schéma de la Figure 12, suivre le schéma de câblage du moteur.

IMPORTANT : Les modèles monophasés fonctionnant sur le 115/230 volts sont expédiés de l'usine câblés pour fonctionner sur le 230 volts. Si le courant d'alimentation est de 115 volts, déposer le carter du moteur et rebrancher le moteur comme il est illustré à la Figure 12. Ne pas essayer de faire fonctionner un moteur comme il est reçu sur le courant de 115 volts.

8 ° Le moteur comporte une protection interne automatique contre les surcharges thermiques. Si, pour une raison inconnue, le moteur cesse de fonctionner, le protecteur contre les surcharges thermiques risque de redémarrer inopinément, ce qui risque de causer des blessures ou des dommages matériels. Toujours couper le courant avant d'intervenir sur le moteur.

9 ° Si cette méthode de schéma de câblage porte à confusion, consulter un électricien qualifié.

Le branchement électrique de la pompe est maintenant terminé.

Se reporter à la page 23 pour les préparations avant la mise en marche.

Tableau de câblage - Câbles et diamètres des fusibles recommandés

Modèle de pompe	Puissance en ch	Charge max. en ampères (115/230 volts)	Tension/ Hertz/Phase	Capacité des fusibles en ampères* 115/230 volts	DISTANCE EN PIEDS (MÈTRES) ENTRE LE MOTEUR ET LE COURANT D'ALIMENTATION			
					0 - 50	51 - 100	101 - 200	201 - 300
					CALIBRE AWG DES FILS - 115/230 VOLTS (mm²)			
FP5242	1-1/2	19,2/9,6	115/230/60/1	25/15	10/14 (5,5/2)	10/14 (5,5/2)	8/14 (8,4/2)	6/12 (9/3)
FP5252	2	12	230/60/1	15	14 (2)	14 (2)	14 (2)	12 (3)

* Il est recommandé d'utiliser des fusibles à double élément ou des fusibles temporisateurs Fusetron pour tous les circuits des moteurs.

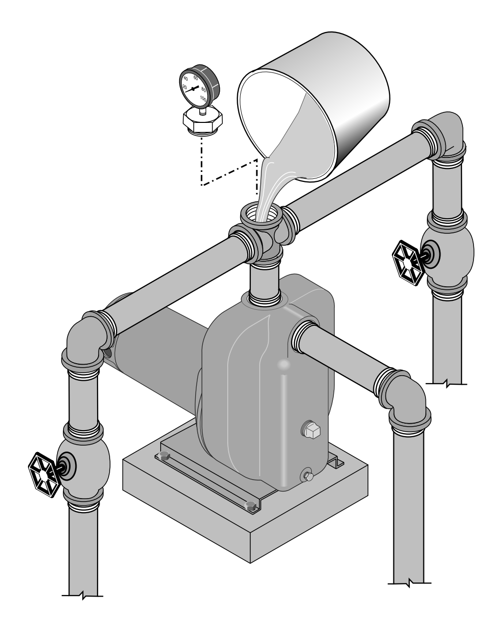


Figure 13 - Déposer le bouchon d'amorçage et faire le plein de la pompe avant de la démarrer

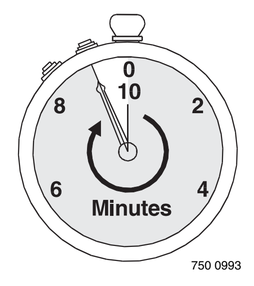


Figure 14 - La laisser fonctionner pendant moins de dix minutes

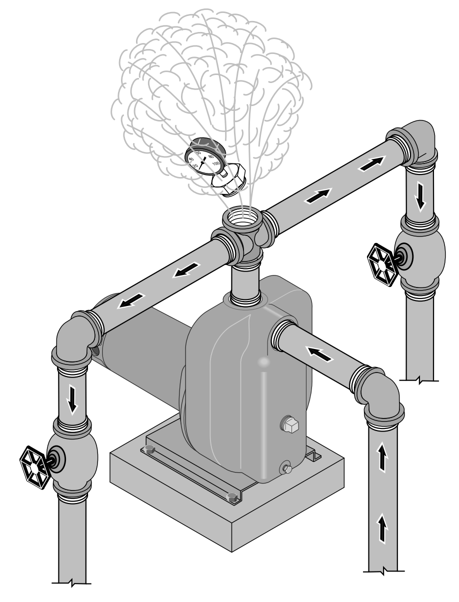


Figure 15 - Ne pas faire fonctionner la pompe si le refoulement est fermé

AMORÇAGE DE LA POMPE

NOTA : L'«amorçage» signifie que la pompe chasse tout l'air du système et qu'elle commence à aspirer l'eau de la prise d'eau. L'amorçage ne consiste pas tout simplement à verser de l'eau dans la pompe (bien que verser de l'eau dans le corps de la pompe est habituellement la première opération de l'amorçage).

NOTA : NE JAMAIS laisser fonctionner la pompe à sec. Laisser fonctionner une pompe sans eau endommagera les joints et risquera de faire fondre l'impulseur et le diffuseur. Pour ne pas endommager la pompe, **la remplir d'eau avant de la démarrer.**

1° Déposer le bouchon d'amorçage (Figure 13). Remplacer le bouchon d'amorçage par une bague de réduction sur laquelle un manomètre sera monté permettra de procéder plus facilement aux diagnostics de rendement de la pompe.

2° S'assurer que les robinets des tuyaux d'aspiration et de refoulement et que tous les tuyaux branchés sur le côté refoulement de la pompe sont ouverts.

3° Remplir d'eau le corps de la pompe et les tuyaux d'aspiration (Figure 13).

4° Reposer le bouchon d'amorçage en enveloppant ses filets de ruban téflon; serrer le bouchon.

NOTA : Si, dans le cas d'une grande longueur horizontale de tuyau, un té d'amorçage et un bouchon ont été posés, s'assurer de remplir le tuyau d'aspiration par ce té, puis de reposer le bouchon. (Ne pas oublier d'utiliser du ruban téflon sur les filets du bouchon.)

5° Démarrer la pompe : elle doit débiter de l'eau dans les 10 minutes qui suivent, ce temps étant fonction de la profondeur jusqu'à l'eau (pas plus de 20 pieds) et de la longueur du tuyau horizontal (tuyau d'aspiration horizontal de 10 pieds = 1 pied d'aspiration vertical à cause de la perte par frottement dans les tuyaux) (Figure 14).

Si la pompe ne débite pas d'eau dans les 10 minutes, l'arrêter, dissiper toute la pression, déposer le bouchon d'amorçage et refaire le plein.

⚠ AVERTISSEMENT **Pression dangereuse et risque d'explosion et d'ébouillantage. Si la pompe fonctionne continuellement sans débiter d'eau (c'est-à-dire que le refoulement est fermé ou qu'elle n'a pas été amorcée) l'eau contenue dans la pompe et dans les tuyauteries risque de bouillir. Sous la pression de la vapeur, les tuyauteries risquent d'éclater, les raccords risquent de sauter ou bien la vapeur peut jaillir par les orifices de la pompe et ébouillanter toute personne se trouvant à proximité.**

Pour empêcher une explosion, procéder comme suit :

A. S'assurer que le refoulement (robinet, lance d'arrosage, poignée, etc.) est ouvert chaque fois que la pompe fonctionne.

B. Si la pompe ne débite pas d'eau après un essai d'amorçage, l'arrêter, dissiper toute la pression, vider la pompe et en refaire le plein avec de l'eau froide tous les deux essais.

C. Lorsqu'on amorce la pompe, surveiller la température de la pompe et des tuyaux. Si la pompe ou si les tuyaux commencent à être chauds au toucher, arrêter la pompe et laisser refroidir le système. Dissiper toute la pression du système, puis refaire le plein de la pompe et des tuyaux avec de l'eau froide.

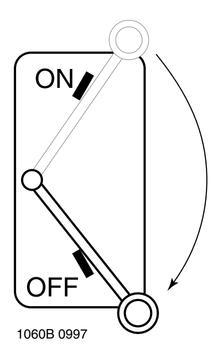


Figure 16 - Couper le courant

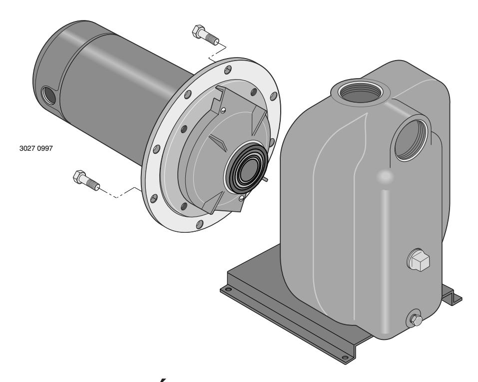


Figure 17 - Éloigner le moteur

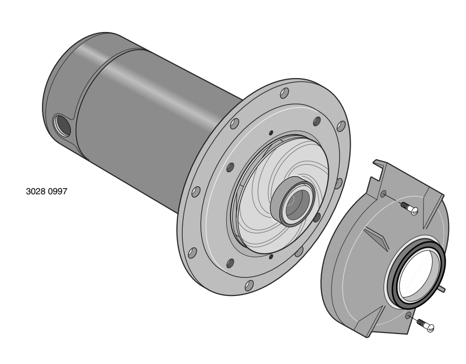


Figure 18 - Déposer le diffuseur

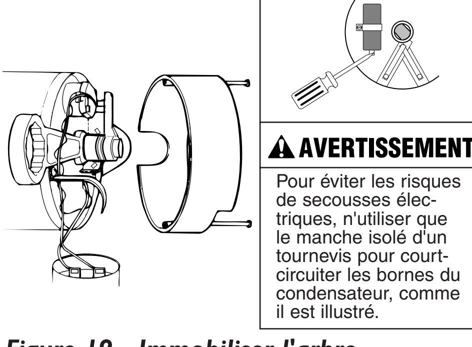


Figure 19 - Immobiliser l'arbre

ENTRETIEN

Pour réparer le moteur ou le remplacer ainsi que les joints, la pompe et les tuyaux doivent être débranchés. Si le moteur est remplacé, remplacer aussi le joint de l'arbre (Réf. 7, page 28). Toujours avoir en sa possession un joint de rechange pour utilisation ultérieure.

Ne pas oublier de réamorcer la pompe avant de la redémarrer.

NOTA : Se reporter à l'étiquette du moteur pour connaître les instructions de graissage. Le joint mécanique de l'arbre logé dans la pompe est lubrifié par l'eau et son réglage est automatique.

NOTA : Pour intervenir sur la pompe, ou lorsqu'elle risque de geler, la vider.

DÉMONTAGE DE LA POMPE

1° Couper le courant parvenant au moteur (Figure 16).

NOTA : Repérer les fils pour bien les rebrancher.

2° Dissiper toute la pression de l'eau du système.

3° Déposer le bouchon de vidange et vider la pompe.

4° Déposer les vis à chapeaux de fixation de la plaque d'étanchéité sur le corps de la pompe. L'ensemble moteur et plaque d'étanchéité peut être éloigné du corps de la pompe (Figure 17). Déposer PRUDEMMENT le joint.

NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DE L'IMPULSEUR

NOTA : Suivre tout d'abord les instructions figurant sous «Démontage de la pompe».

1° Déposer les vis de fixation du diffuseur sur la plaque d'étanchéité; déposer le diffuseur (voir la Figure 18). L'impulseur exposé peut maintenant être nettoyé.

2° Si l'impulseur doit être remplacé, desserrer les deux vis à métaux, puis déposer le carter du moteur (Figure 19).

3° **⚠ AVERTISSEMENT** **La tension du condensateur peut être dangereuse.** Pour décharger le condensateur, tenir un tournevis à manche isolé **PAR LE MANCHE** et court-circuiter les bornes du condensateur (voir la Figure 19). Ne pas toucher la lame métallique du tournevis ni les bornes du condensateur. Si on n'est pas sûr comment procéder à cette opération, consulter un électricien qualifié.

4° Dévisser le collier du condensateur, puis déposer le condensateur. Ne pas débrancher les fils du condensateur branchés sur le moteur.

5° Glisser une clé à fourche de 7/16 de pouce derrière le contacteur à ressort qui se trouve sur le côté moteur de l'arbre; immobilier le moteur de l'arbre en posant la clé sur les méplats du moteur, puis dévisser la vis de l'impulseur (le cas échéant) en la tournant à droite **(filets à gauche)** lorsque l'on fait face au trou de l'impulseur.

6° Tout en immobilisant l'arbre, dévisser l'impulseur à **gauche lorsque** l'on fait face au trou de l'impulseur.

7° Pour la repose, procéder à l'inverse des opérations 1 à 6.

8° Suivre les instructions figurant sous «Remontage de la pompe» à la page 26.

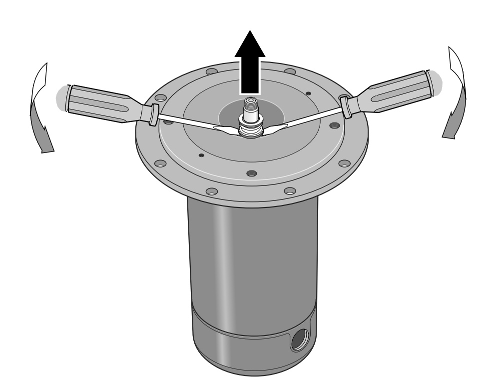


Figure 20 - Déposer la plaque d'étanchéité

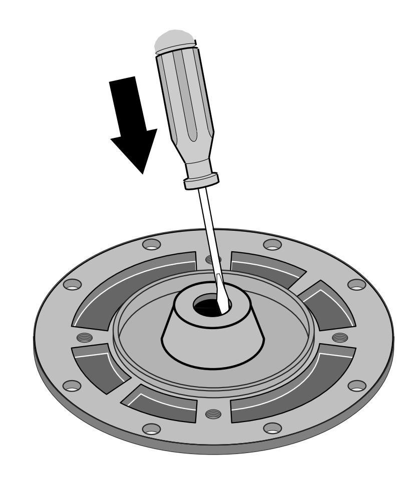


Figure 21 - Chasser le joint

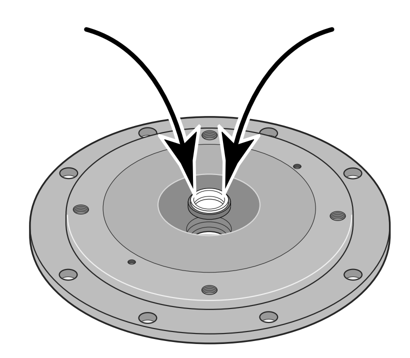


Figure 22 - Monter le joint neuf à la presse

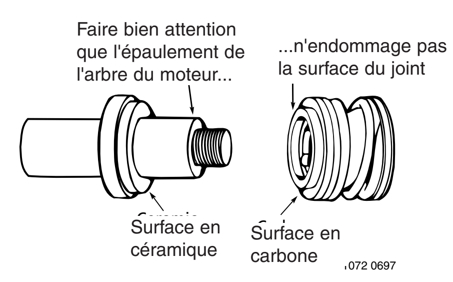


Figure 23 - Protéger les surfaces du joint

DÉPOSE DE L'ANCIEN JOINT

1° Suivre les instructions figurant sous «Démontage de la pompe».

2° Suivre les opérations 2. à 5. sous «Nettoyage et remplacement de l'impulseur».

3° Déposer la moitié rotative du joint en glissant la lame de deux tournevis sous la bague du joint et en soulevant **prudemment** (Figure 20).

4° Déposer les écrous des tiges filetées de fixation de la bague d'étanchéité sur le moteur. Sortir prudemment la plaque d'étanchéité du moteur.

NOTA : Faire bien attention de ne pas rayer ni abîmer l'arbre; si l'arbre est abîmé, il devra être lissé avec de la toile émeri ou de la toile à polir fine avant de poser le joint neuf. NE PAS réduire le diamètre de l'arbre!

5° Poser la moitié de la surface de la plaque d'étanchéité (en l'orientant vers le bas) sur une surface plane, puis chasser la moitié fixe du joint (voir la Figure 21).

POSE DU JOINT NEUF

1° Nettoyer la cavité du joint pratiquée dans la plaque d'étanchéité.

2° Mouiller le bord extérieur de la coupelle en caoutchouc du joint en céramique avec du savon liquide. Ne pas utiliser trop de savon liquide.

3° Mettre la rondelle en carton propre sur la surface d'étanchéité. Avec la pression des pouces, pousser fermement la moitié du joint en céramique d'équerre dans la cavité du joint du dissipateur de chaleur en cuivre (voir la Figure 22). La surface polie du joint en céramique doit être orientée vers le joint. Si le joint ne repose pas bien, le déposer, le poser sur un établi en l'orientant vers le haut. Renettoyer la cavité. Le joint doit maintenant bien reposer.

4° Si le joint ne repose toujours pas bien après avoir renettoyer la cavité, mettre une rondelle en carton par-dessus la surface polie du joint et, **prudemment**, le pousser en place à l'aide d'un morceau de tuyau de 3/4 de pouce qui servira de presse.

NOTA : Faire bien attention de ne pas rayer la surface du joint.

5° Jeter la rondelle en carton et revérifier la surface du joint pour s'assurer qu'elle ne comporte pas de saletés, de corps étrangers, de rayures ni de graisse.

6° Inspecter l'arbre pour s'assurer qu'il ne comporte plus d'entailles ni de rayures.

7° Remonter la moitié du corps de la pompe sur la bride du moteur. **S'ASSURER** qu'elle est à l'endroit.

8° Enduire modérément de savon liquide (une goutte est suffisant) le diamètre intérieur du joint rotatif.

9° Glisser le joint rotatif (la surface en carbone en premier) sur l'arbre jusqu'à ce que la bague d'entraînement en caoutchouc vienne en contact avec l'épaulement du moteur (Figure 23).

NOTA : Faire bien attention de ne pas rayer ni entailler la surface en carbone du joint lorsqu'on la passe par-dessus l'extrémité filetée de l'arbre ou l'épaulement de l'arbre. La surface en carbone doit toujours rester propre, sinon la durée du joint sera raccourcie.

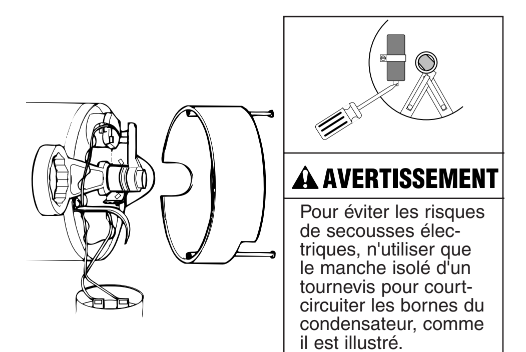


Figure 24 - Immobiliser l'arbre

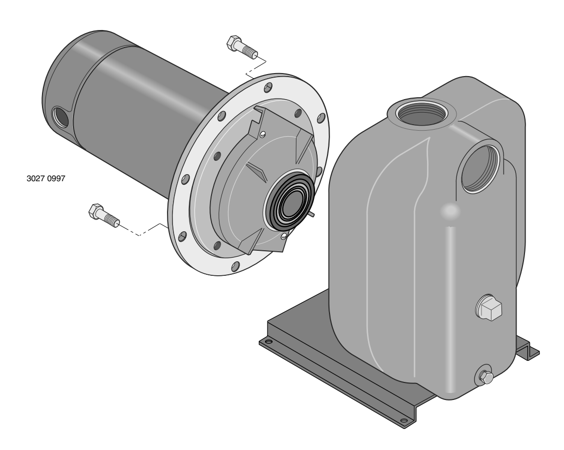


Figure 25 - Remonter la pompe

10° Immobiliser l'arbre du moteur avec une clé à fourche de 7/16 de pouce posée sur les méplats de l'arbre (Figure 24), puis visser l'impulseur sur l'arbre. **Faire bien attention de ne pas toucher les bornes du condensateur avec son corps ou avec tout autre objet métallique.** Le serrage de l'impulseur positionnera automatiquement le joint dans la bonne position.

11° Reposer la vis de l'impulseur (le cas échéant) en la vissant à gauche (filets à gauche) dans l'extrémité de l'arbre.

12° Reposer le diffuseur sur la plaque d'étanchéité avec les deux vis.

13° Suivre les instructions figurant sous «Remontage de la pompe».

REMONTAGE DE LA POMPE

1° Nettoyer les surfaces d'appui du joint sur le corps de la pompe et la plaque d'étanchéité; poser un joint neuf.

2° Glisser l'ensemble moteur et plaque d'étanchéité dans le corps de la pompe. Bien visser les vis à chapeaux (Figure 25).

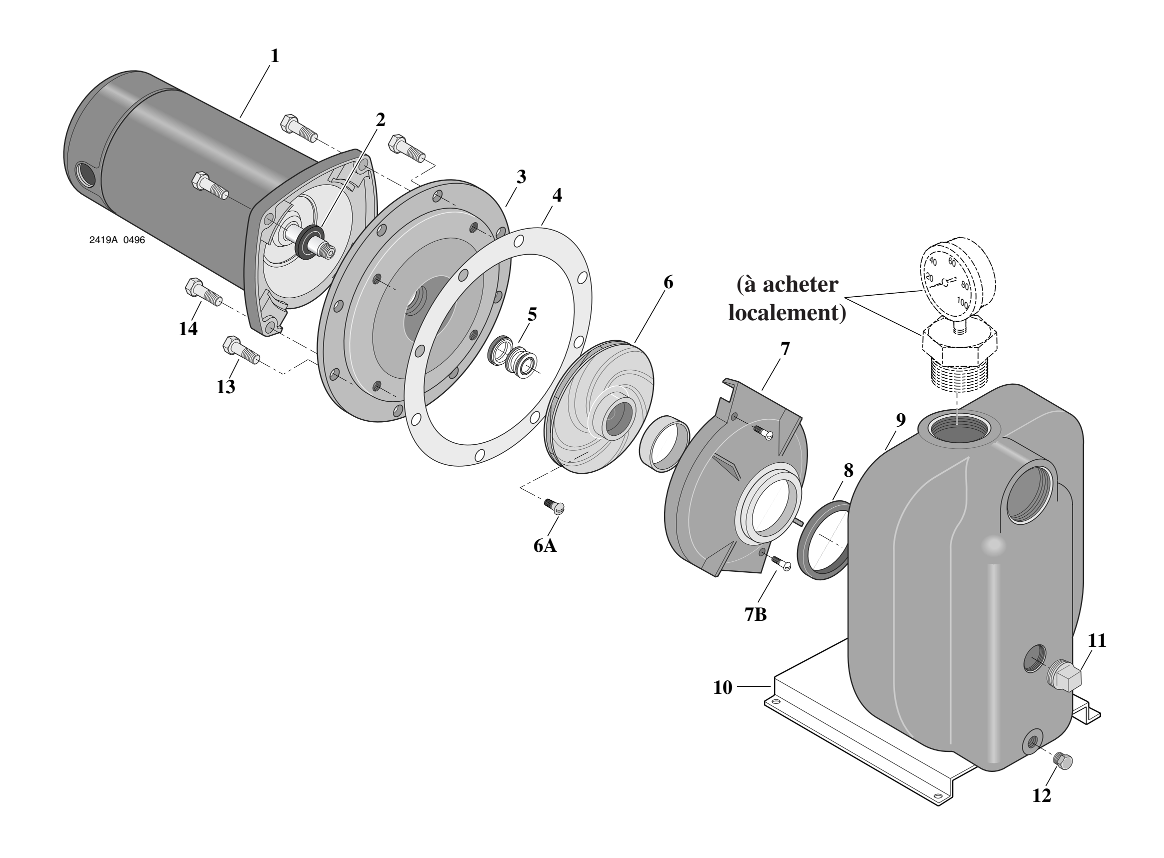
3° Reposer les vis de fixation du socle.

4° Replacer le câblage du moteur; reposer le bouchon de vidange.

5° Amorcer la pompe conformément aux instructions. Voir «Fonctionnement».

6° S'assurer qu'il n'y a pas de fuites.

SYMPTÔMES	CAUSES PROBABLES	REMÈDES
Le moteur ne tourne pas	Le sectionneur est ouvert	S'assurer que le sectionneur est enclenché
	Le fusible est sauté ou le disjoncteur est désenclenché	Remplacer le fusible ou réenclencher le disjoncteur
	Le contacteur de démarrage est défectueux	COUPER L'ARRIVÉE DE COURANT; remplacer le contacteur de démarrage
	Les fils côté moteur sont desserrés, débranchés ou mal branchés	Se reporter aux instructions sur le câblage (pages 21 et 22). COUPER L'ARRIVÉE DE COURANT; vérifier tout le câblage et le resserrer.
		⚠ AVERTISSEMENT La tension du condensateur peut être dangereuse. Pour décharger le condensateur, tenir un tournevis à manche isolé PAR LE MANCHE et court-circuiter les bornes du condensateur. Ne pas toucher la lame métallique du tournevis ni les bornes du condensateur. Si on n'est pas sûr comment procéder à cette opération, consulter un électricien qualifié.
Le moteur surchauffe et le dispositif de protection contre les surcharges se déclenche	Le moteur est mal branché	Se reporter aux instructions concernant le câblage
	La tension est trop faible	S'adresser à la compagnie d'électricité. Poser un câblage plus gros si le calibre des fils est trop petit (voir Électricité/Tableau de câblage).
	La pompe se met en marche trop fréquemment	Voir la section ci-dessous en cas de démarrages trop fréquents
Le moteur fonctionne mais l'eau n'est pas pompée*	Dans le cas d'une installation neuve, la pompe ne s'est pas amorcée à cause :	Dans le cas d'une installation neuve :
	1. d'un mauvais amorçage;	1. Réamorcer la pompe conformément aux instructions
	2. de prises d'air;	2. Vérifier tous les raccords du tuyau d'aspiration
*(Nota : Arrêter la pompe; puis vérifier l'amorçage avant de rechercher toute autre cause. Dévisser le bouchon d'amorçage et voir si le trou d'amorçage contient de l'eau.)	3. de fuite du clapet de non retour ou du clapet de pied.	3. Remplacer le clapet de pied ou le clapet de non retour
	La pompe s'est désamorcée :	Dans le cas d'une installation déjà en service :
	1. à cause de prises d'air;	1. Vérifier tous les raccords du tuyau d'aspiration et le joint de l'arbre
	2. parce que le niveau d'eau est plus bas que le tuyau d'aspiration.	2. Abaisser le tuyau d'aspiration dans l'eau et réamorcer la pompe. Si le niveau de l'eau dans le puits dépasse 20 pieds, utiliser une pompe pour puits profond
	Le clapet de pied ou la crépine sont bouchés	Nettoyer le clapet de pied ou la crépine
	L'éjecteur ou l'impulseur sont bouchés	Nettoyer l'impulseur
	S'assurer que le clapet de non retour ou que le clapet de pied ne sont pas grippés en position fermée	Remplacer le clapet de non retour ou le clapet de pied
	Les tuyauteries sont gelées	Dégeler les tuyauteries. Enterrer les tuyauteries sous la profondeur de pénétration du gel. Chauffer la fosse ou le bâtiment où se trouve la pompe
	Le clapet de pied et/ou la trémie sont enfouis dans le sable ou la boue	Relever le clapet de pied et/ou la trémie plus haut que le fond de la prise d'eau. Nettoyer le clapet de pied et la trémie.
	Le niveau de l'eau est trop bas pour que la pompe centrifuge débite de l'eau	Un éjecteur pour puits peu profond est peut-être requis (plus de 20 pieds jusqu'à l'eau) pour que la pompe débite à pleine capacité.
La pompe ne pompe pas l'eau à pleine capacité	Le niveau de l'eau du puits est plus bas que celui estimé	Un éjecteur pour puits peu profond est peut-être requis (plus de 20 pieds jusqu'à l'eau) pour que la pompe débite à pleine capacité.
	Les tuyauteries en acier (le cas échéant) sont corrodées ou bouchées par le calcaire, ce qui cause un frottement excessif.	Dans la mesure du possible, remplacer le tuyau par un tuyau en plastique, sinon poser un tuyau en acier neuf.
	Le diamètre des tuyauteries est trop petit.	Utiliser des tuyauteries de plus grand diamètre
	Il y a une prise d'air dans le tuyau d'aspiration	Vérifier tous les raccords, inspecter le tuyau et recherche de fissures (contrôle à effectuer avec de l'eau savonneuse pendant que la pompe fonctionne. - S'il y a prise d'air, l'eau savonneuse sera aspirée par le trou).
	Plus de pointes filtrantes doivent être utilisées	Brancher d'autres pointes filtrantes sur le tuyau d'aspiration jusqu'à ce que le débit soit adéquat.



Réf.	Désignation	N° de Modèle FP5242-08 1-1/2 CV	FP5252-08 2 CV
1	Moteur monophasé de 115/230 V	A100FLL	—
1	Moteur monophasé de 230 V	—	A100GSLL
2	Déflecteur d'eau	17351-0009	17351-0009
3	Plaque d'étanchéité	C3-155	C3-117
4	Joint de la plaque d'étanchéité	C20-86	C20-87
5	Joint d'arbre	U109-6A	U109-6A
6	Impulseur	C105-92PCB	C105-214PDA
6A	Vis de l'impulseur (moteur monophasé)	—	C30-14SS
7	Diffuseur	C101-276P	C101-182
7B	Vis de 1/4-20 po x 1 po de long (2)	U30-696SS	—
7B	Vis à métaux de 8-32 x 7/8 po de long (2)	—	U30-53SS
8	Bague du diffuseur	C21-10	C21-2
9	Corps de la pompe	C76-49B	C76-50
10	Socle	U4-5	U4-5
11	Bouchon fileté à tête carrée de 3/4 de po NPT	U78-60ZPS	U78-60ZPS
12	Bouchon fileté à tête hexagonale de 1/4 de po NPT	U78-941ZPV	U78-941ZPV
13	Vis à chapeaux de 3/8-16 x 3/4 de po de long (6)	U30-72ZP	—
13	Vis à chapeaux de 5/16-18 x 3/4 de po de long (8)	—	U30-60ZP
14	Vis à chapeaux de 3/8-16 x 1 po (4)	U30-74ZP	U30-74ZP
•	Rondelle-frein de 3/8 de po (4)	—	—
•	Rondelle-frein de 3/8 de po (2)	U43-12ZP	U43-12ZP
•	Vis à chapeaux de 3/8-16 x 5/8 de po de long (2)	U30-71ZP	U30-71ZP

• Pièces non illustrées
NOTA : À moins d'indication entre ( ), les quantités sont de une.

ATTACHER LE REÇU D'ORIGINE ICI À DES FINS DE GARANTIE

FLOTEC garantit à l'acheteur-utilisateur initial de ses produits ("Acheteur") contre tout défaut de fabrication et de matériaux.

Tout produit reconnu défectueux dans les douze (12) mois qui suivent la date d'achat d'origine sera remplacé ou réparé à la discrétion de FLOTEC, selon les conditions stipulées ci-dessous. La preuve d'achat est exigée pour déterminer l'admissibilité à la garantie.

Exceptions à la garantie de douze (12) mois

Produits	Période de garantie
Pompe adaptable sur perceuse, pompe d'amorçage, cartouche de filtre à eau en ligne	90 jours
Pompes submersibles de puisard INTELLIPUMP de 1/3 ch (Modèle FP0S1775A) Système de pompage de secours de puisard de soutien (Modèle FP2800DCC)	2 ans
Pompes submersibles pour puits de 4 pouces Pompes submersibles de puisard de 1/2 ch Modèles FPSC2200A-10 et FPSC2250A-10	3 ans
Réservoirs préchargés de système d'eau Modèles FPSC3200A-10 et FPSC3250A-10	5 ans
Floomate® 7000 (Modèle FP0S6000A) Ironmate® (Modèle FPSC4550A) Éjecteur d'eaux d'égout (Modèle FPSE3601A) Pompe sur colonne de puisard (Modèle FPPSS5000) Pompe à usage général (Modèle FPSC1725X) Pompe submersible de puisard (Modèle FPSC4550A-10)	À vie

Conditions générales

L'Acheteur s'engage à payer tous les frais de main-d'œuvre et d'expédition nécessaires au remplacement du produit couvert par la garantie. Cette garantie ne couvrira pas les cas de force majeure, et ne s'appliquera pas aux produits qui, du seul avis de FLOTEC, ont fait l'objet de négligence, d'utilisation abusive ou incorrecte, d'accident, de modification ou d'altération ; ni aux produits qui n'ont pas été installés, utilisés, entreposés ou entretenus correctement ; ni à ceux qui n'ont pas été utilisés ou entretenus normalement, y compris, mais sans s'y limiter, aux produits ayant des pannes de fonctionnement causées par la corrosion, la rouille ou autre corps étranger dans le système, ou à des produits ayant fonctionné à des pressions dépassant la limite maximale recommandée.

Les demandes de service en vertu de la présente garantie seront faites en retournant le produit défectueux au détaillant ou à FLOTEC dès la découverte de tout défaut allégué. FLOTEC prendra alors les mesures correctives aussi rapidement qu'il est raisonnablement possible. Aucune demande de service en vertu de la présente garantie ne sera acceptée si elle est reçue plus de 30 jours après l'expiration de la dite garantie.

La présente garantie énonce la totalité des obligations de FLOTEC et le seul recours possible de l'Acheteur dans le cas de produits défectueux.

FLOTEC NE SERA TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE INDIRECT, ACCIDENTEL OU FORTUIT QUEL QU'IL SOIT.

LES PRÉSENTES GARANTIES SONT EXCLUSIVES ET TIENNENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES AYANT TRAIT À LA COMMERCIABILITÉ ET À L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, NE DÉPASSERONT PAS LA DURÉE DES GARANTIES EXPRESSES APPLICABLES STIPULÉES DANS LES PRÉSENTES.

Certaines provinces n'autorisent pas d'exclure ou de limiter les dommages fortuits ou indirects ou de limiter la durée d'une garantie implicite ; il se peut donc que les limitations ou exclusions ci-dessus ne s'appliquent pas à votre cas. La présente garantie vous donne des droits juridiques spécifiques et vous pouvez en avoir d'autres qui varient d'une province à l'autre.

FLOTEC • P.O. Box 342 • Delavan, WI U.S.A. 53115
Téléphone: 1-800-365-6832 • Télécopieur: 1-800-526-3757
Courrier électronique: info@flotecwater.com • Site Web: http://www.flotecwater.com

LEA Y SIGA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD!

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Cuando usted vea este símbolo en su bomba o en este manual, busque alguna de las siguientes palabras de advertencia y esté alerta a la posibilidad de una herida personal:

PELIGRO advierte acerca de los peligros que **ocasionarán** lesiones personales serias, la muerte o un daño severo a la propiedad si se ignoran dichos peligros.

ADVERTENCIA advierte acerca de los peligros que **pueden** ocasionar lesiones personales serias, la muerte o un daño severo a la propiedad si se ignoran dichos peligros.

PRECAUCIÓN advierte acerca de los peligros que **ocasionarán** o **podrán** ocasionar lesiones personales menores o daños a la propiedad si se ignoran dichos peligros.

La etiqueta **AVISO** indica instrucciones especiales que son importantes pero no relacionados a los peligros.

Es importante que lea y observe todas las instrucciones de seguridad que aparecen en este manual y en la bomba.

Mantenga las etiquetas de seguridad en buen estado.

Cambie toda etiqueta dañada y vuelva a colocar aquellas que estén ausentes.

Haga que su taller sea a prueba de niños; use candados e interruptores maestros y quite las llaves de arranque.

SEGURIDAD ELECTRICA

ADVERTENCIA **El voltaje del capacitor puede ser peligroso.** Para descargar el capacitor del motor, tome un desatornillador con mango aislado **POR EL MANGO** y ponga en corto las terminales del capacitor. No toque la superficie de metal del desatornillador ni las terminales del capacitor. Si tiene alguna duda, consulte a un electricista calificado.





Voltaje peligroso.
Puede ocasionar conmoción, quemaduras e incluso la muerte.

Conecte la bomba a tierra antes de conectarla a la alimentación eléctrica.
Desconecte la alimentación de energía antes de trabajar en la bomba, el motor o el tanque.

Conecte el motor al voltaje correcto. Vea la sección "Electricidad" en este manual y la placa del motor.

Conecte el motor a tierra antes de conectarlo a la alimentación de energía.

Cumpla con las indicaciones del Código Nacional Eléctrico, el de Canadá y los códigos locales para toda la conexión eléctrica.

Siga las instrucciones de conexión eléctrica en este manual al conectar el motor a las líneas de energía eléctrica.

SEGURIDAD GENERAL

PRECAUCIÓN **No toque un motor en operación.** Los motores modernos están diseñados para operar a temperaturas altas. Para evitar quemaduras al realizar el servicio a una bomba, déjela enfriar por 20 minutos después de apagarla.

La bomba ha sido diseñada como rociador para césped solamente. Para evitar peligros por acumulación de calor o de presión y posibles lesiones, no la use en un tanque de presión (sistema doméstico de agua). No la use como bomba de refuerzo ya que la aspiración bajo presión puede hacer que la caja de la bomba explote.

No permita que la bomba o el sistema de tuberías se congelen, ya que esto puede ocasionar daños, resultando en lesiones debido a fallas del equipo, y además anulará la garantía.

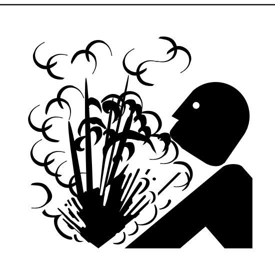
Con esta bomba bombee agua solamente.

Inspeccione la bomba y los componentes del sistema en forma periódica.

Use anteojos de seguridad en todo momento cuando trabaje con bombas.

Mantenga la zona de trabajo limpia, ordenada y con suficiente iluminación; almacene toda herramienta o equipo que no esté en uso, en forma adecuada.

Mantenga a toda persona que visite a una distancia segura alejada de las zonas de trabajo.



ADVERTENCIA

Presión peligrosa!

Instale una válvula de alivio de presión en la tubería de descarga.

Libere toda la presión en el sistema antes de trabajar en alguno de los componentes.

Gracias por adquirir una bomba de calidad superior que ya ha sido probada en la fábrica.

Página

La suciedad y el óxido tapan las bombas y las tuberías.

Use un tubo nuevo para mejores resultados

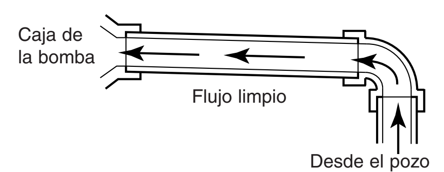


Figura 1 - No hay suciedad ni óxido en el tubo de aspiración

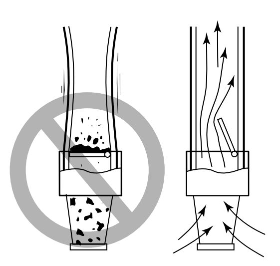
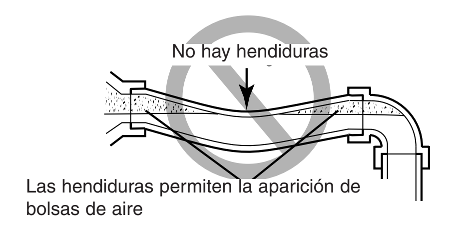


Figura 2 - El pie de la válvula debe funcionar sin obstrucciones.



Si se forman bolsas de aire, el agua no correrá

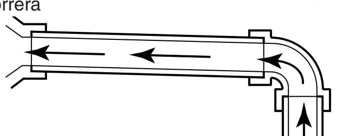


Figura 3 - No hay bolsas de aire en el tubo de aspiración

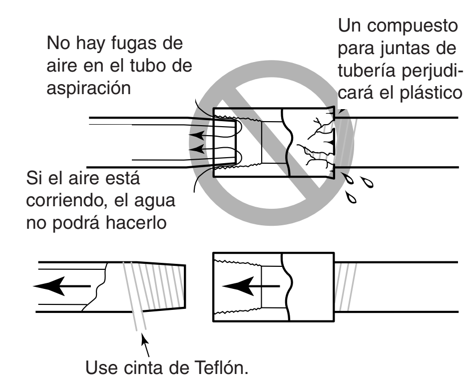


Figura 4 - El tubo de aspiración no debe presentar fugas

ANTES DE INSTALAR LA BOMBA

AVISO: La bomba no debe estar más de 20 pies más alto que la fuente de agua.

Paso 1. Trayectorias largas y muchos accesorios aumentan la fricción y reducen el flujo. Coloque la bomba tan cerca del pozo como sea posible; use el mínimo de codos y accesorios que sea posible.

Paso 2. Asegúrese de que el pozo no tenga arena. La arena tapará la bomba y anulará la garantía.

Paso 3. Proteja la bomba y todas las tuberías para que no se congelen, ya que esto puede resultar en divisiones en los tubos, daños en la bomba y anulación de la garantía. Verifique los requisitos locales para protección contra heladas (generalmente las tuberías deben estar a 12" por debajo de la línea de helada y la bomba debe tener algún tipo de aislamiento).

Paso 4. Asegúrese de que todos los tubos y la válvula de pie estén limpios y en buen estado.

Paso 5. No hay bolsas de aire en el tubo de aspiración.

Paso 6. No hay fugas en el tubo de aspiración. Use cinta de Teflón o Plasto-Joint Stik para sellar las juntas de tubería.

Paso 7. Las uniones instaladas cerca de la bomba y del pozo ayudará a prestar el servicio y el mantenimiento. Deje espacio para usar llaves de tuercas.

Paso 8. **⚠ ADVERTENCIA** **La caja de la bomba puede explotar si se usa como bomba de refuerzo. NO la use en aplicaciones de refuerzo.**

AVISO: Use el método de instalación que corresponde al tipo de pozo.

INSTALACIÓN EN POZOS ENTUBADOS

Paso 1. Inspeccione la válvula de pie para asegurarse de que funcione sin obstrucciones. Verifique que la cesta de aspiración esté limpia.

Paso 2. Conecte la válvula de pie y la cesta de aspiración a la primera porción del tubo de aspiración y baje el tubo adentro del pozo. Agregue las secciones de tubería que se requieran, usando cinta de Teflón en las roscas macho. Asegúrese de que todo el tubo de aspiración esté hermético y sin fugas o la bomba perderá cebado y no bombeará. Instale la válvula de pie entre 10 y 20 pies por debajo del nivel más bajo al cual descenderá el agua mientras la bomba esté funcionando (nivel de agua de bombeo). El perforador del pozo le proporcionará esa Información.

Paso 3. Para evitar que la arena y los sedimentos entren en el sistema de bombeo, la válvula de pie/cesta de aspiración debe estar por lo menos a 5 pies por encima del fondo del pozo.

Paso 4. Cuando haya obtenido la profundidad adecuada, instale un sello sanitario para pozos sobre el tubo y en el entubamiento del pozo. Apriete los pernos para sellar el entubamiento.

Paso 5. Cuando use una válvula de pie, se recomienda usar un tubo en T de cebado y un tapón según se ilustra en la figura 5.

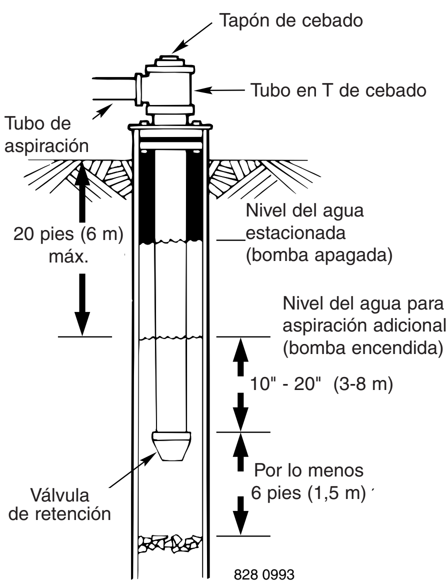


Figura 5- Instalación del pozo entubado/excavado

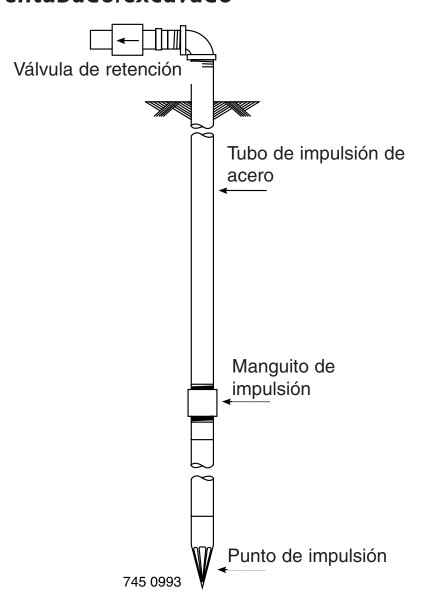


Figura 6- Instalación de puntos de impulsión

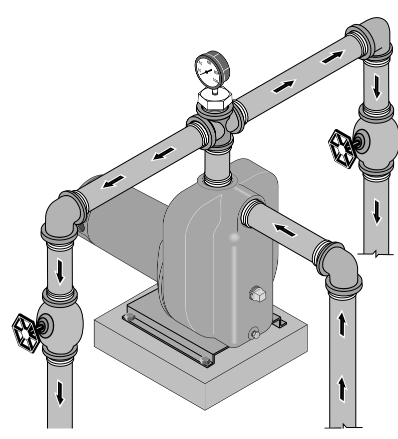


Figura 7 - Descarga múltiple

INSTALACIÓN DE POZO EXCAVADO

Igual que la instalación de pozo entubado.

INSTALACIÓN CON PUNTO DE IMPULSIÓN

AVISO: Es posible que se necesite más de un punto de impulsión para darle un flujo de agua adecuado a la bomba.

Paso 1. Conecte el tubo de aspiración al punto de impulsión según se ilustra en la Figura 6. Mantenga la trayectoria del tubo horizontal tan corta como sea posible. Use cinta de Teflón en las roscas de tubo macho. Es posible que se requieran puntos de filtración múltiples para proporcionar suficiente agua a la bomba.

Paso 2. Instale una válvula de retención en el tubo horizontal. La flecha del flujo en la válvula de retención debe indicar hacia la bomba.

TUBERÍA HORIZONTAL DESDE EL POZO A LA BOMBA

Paso 1. Nunca instale un tubo de aspiración que sea menor que el orificio de aspiración de la bomba.

Paso 2. Para ayudar en el cebado en instalaciones con puntos de impulsión, instale una válvula de retención de línea según se ilustra en la figura 6. Asegúrese de que la flecha de flujo de la válvula de retención indique hacia la bomba.

TAMAÑOS DE LOS TUBOS DE DESCARGA

Paso 1. Si aumenta el tamaño del tubo de descarga, instale un reductor en el orificio de descarga de la bomba. No aumente el tamaño de los tubos en etapas.

Paso 2. Cuando la bomba se coloca lejos de los puntos de uso del agua, se debe aumentar el tamaño del tubo de descarga para reducir las pérdidas de presión ocasionadas por la fricción.

- Hasta 100 pies de trayectoria: el mismo tamaño que el orificio de descarga de la bomba.
- 100 pies a 300 pies de trayectoria: aumente un tamaño de tubo.
- 300 pies a 600 pies de trayectoria: aumente dos tamaños de tubo.

APLICACIÓN DE ROCIADOR PARA CÉSPED

Esta bomba ha sido diseñada para rociado de césped. Ha sido diseñada para entregar bastante agua a presión total de rociado. Puede bombear desde un embalse, una cisterna o puntos de filtración.

La descarga de la bomba se puede dividir para proveer a dos (2) o más sistemas de rociado. La figura 7 ilustra una sugerencia de servicio de descarga múltiple.

No la use en un tanque a presión o en aplicaciones de bombas de refuerzo.

La máxima presión de uso es de 40 psi para el modelo FP5242 y 50 psi para el modelo FP5252.

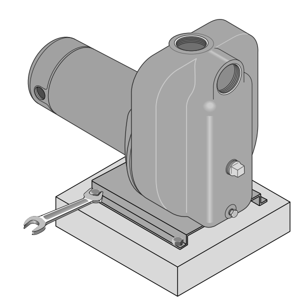


Figura 8 - Atornille la bomba

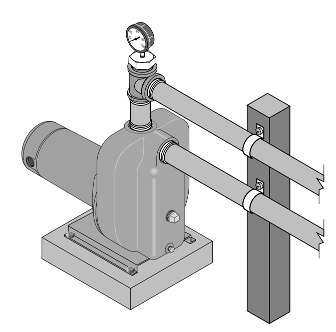
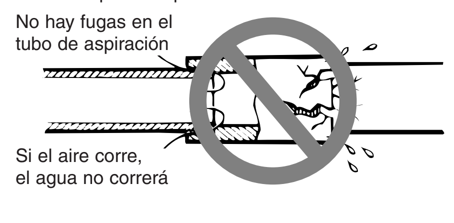


Figura 9 - Apoye toda la tubería adosada a la bomba en forma independiente



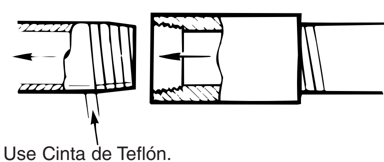


Figura 10 - Use cinta de Teflón o "Plasto-Joint Stik" en las juntas de tuberías y en las conexiones a la bomba.

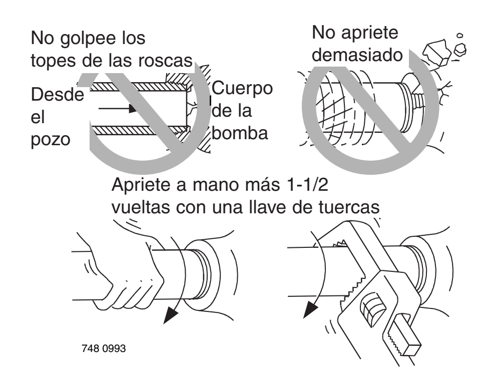


Figura 11 - No apriete demasiado

INSTALACIÓN DE LA BOMBA

AVISO: Use solamente cinta de Teflón o compuestos para juntas con base de Teflón para todas las conexiones de rosca a la bomba. **No use compuestos para juntas de tuberías de tuberías en la bomba** ya que pueden reaccionar con el plástico en los componentes de la bomba. Asegúrese de que todas las juntas de tuberías de las tuberías en el tubo de aspiración estén herméticas tanto contra aire como contra agua. Si el tubo de aspiración puede aspirar aire, la bomba no podrá extraer el agua del pozo.

Paso 1. Atornille la bomba a una base sólida y nivelada.

Paso 2. Apoye todas las tuberías conectadas a la bomba.

Paso 3. Enrolle 1-1/2 a dos capas de cinta de Teflón en dirección de las agujas del reloj (mirando en dirección al extremo del tubo) en todas las roscas macho que se adosen a la bomba.

Paso 4. Apriete las juntas con la mano, más 1-1/2 vueltas. No apriete demasiado.

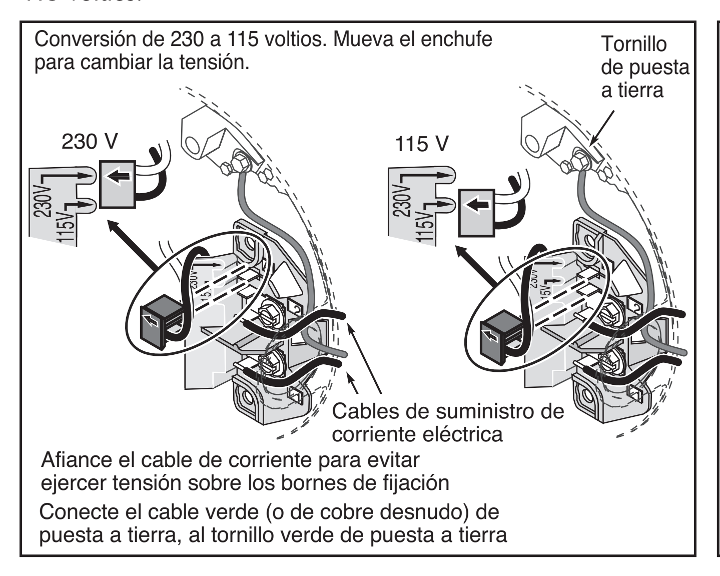
AVISO: Instale la bomba tan cerca de la cabeza del pozo como sea posible. Las trayectorias largas en los tubos y la presencia de muchos accesorios puede crear fricción y reducir el flujo.

AVISO: Para trayectorias horizontales largas en los tubos, instale un tubo en T de cebado entre la válvula de retención y la cabeza del pozo según se ilustra en la Figura 5. Para instalaciones con puntos de impulsión, instale una válvula de retención según se ilustra en la Figura 6. Asegúrese de que la flecha de flujo de la válvula de retención esté indicando hacia la bomba.

Use un tubo de hierro o de nomenclatura 80. Consulte la sección de "Instalación" para mayor Información.

Diagrama de conexión para motores monofásicos de doble tensión. El tablero de bornes de su motor de doble tensión (debajo de la tapa de extremo del motor) se parecerá a uno de los diagramas que se ilustran a continuación. Siga ese diagrama si es necesario convertir el motor a una potencia de 115 voltios.

Conecte los cables de suministro de corriente a L1 y L2. Para los motores trifásicos o si el motor no corresponde a estos diagramas, siga el diagrama de conexión que aparece en la placa de fábrica del motor.



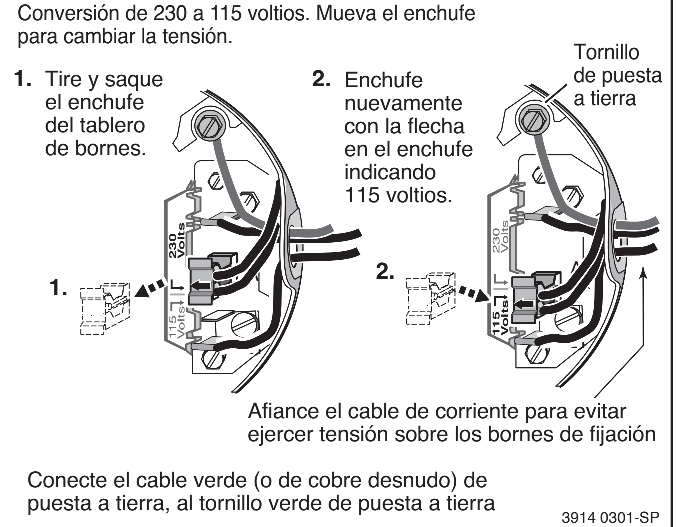


Figura 12 – Diagrama de cableado monofásico de doble tensión 115/230 V

⚠ ADVERTENCIA **Tensión peligrosa.** Puede causar choques, quemaduras o muerte. Desconecte la corriente al motor antes de trabajar en la bomba o en el motor. Conecte el motor a tierra antes de conectarlo al suministro de corriente.

CABLEADO

⚠ **Conecte el motor a tierra antes de conectarlo al suministro de energía eléctrica. Si no se conecta el motor a tierra existe el riesgo de choque eléctrico grave o fatal.**

⚠ **La conexión a tierra no debe ser por medio de una línea de suministro de gas.**

⚠ **Para evitar choques eléctricos peligrosos o fatales, apague el motor antes de trabajar con conexiones eléctricas.**

⚠ **La tensión de suministro debe encontrarse dentro de ±10% de la tensión de la placa de fábrica. Una tensión incorrecta puede causar incendios o dañar al motor, anulando la garantía. Si está en duda, consulte con un electricista certificado.**

⚠ **Use alambres del tamaño especificado en la Tabla de Cableado (Página 36). Si es posible, conecte la bomba a un circuito derivado separado, sin otros aparatos conectados al mismo.**

⚠ **Conecte los cables del motor según el diagrama que aparece en la placa de fábrica del motor. Si el diagrama de la placa de fábrica es diferente a los diagramas presentados arriba, siga el diagrama de la placa de fábrica.**

Paso 1. Instale, ponga a tierra, conecte los cables y mantenga esta bomba conforme a los requisitos del código eléctrico. Consulte a su inspector local de construcciones para obtener información sobre los códigos.

Paso 2. Suministre un interruptor de desconexión con el fusible correcto para protección mientras se trabaja con el motor. Consulte los códigos eléctricos locales o nacionales con respecto a los requisitos para interruptores.

Paso 3. Desconecte la corriente antes de reparar el motor o la bomba. Si el interruptor de desconexión está fuera de la vista de la bomba, trábelo en posición abierta y ponga un etiqueta para evitar que se aplique la corriente accidentalmente.

Paso 4. Conecte la bomba a tierra en forma permanente usando un alambre del mismo tamaño que el especificado en la tabla de cableado. Haga la conexión a tierra con el borne verde de puesta a tierra bajo el techo que está marcado GRD o ⏚.

Paso 5. Conecte el alambre de puesta a tierra a un cable de ida a tierra en el tablero de servicio o a una tubería de metal para agua subterránea o una envoltura para pozos de por lo menos 10 pies de largo. No conecte a un tubo de plástico o a accesorios aislados.

Paso 6. Proteja los conductores de puesta a tierra y los que llevan la corriente contra cortes, grasa, calor, aceite y productos químicos.

Paso 7. Conecte los conductores que llevan la corriente a los bornes L1 y L2 bajo el techo del motor. Cuando cambie el motor, inspeccione el diagrama de cableado en la placa de fábrica del motor contra la Figura 12. Si el diagrama de cableado del motor no corresponde a ninguno de los diagramas en la Figura 12, siga el diagrama en el motor.

IMPORTANTE: Los modelos monofásicos de 115/230 voltios se despachan de fábrica con el motor cableado para 230 voltios. Si el suministro de corriente es de 115 voltios, saque el techo del motor y vuelva a conectarlo según se ilustra en la Figura 12. No trate de hacer marchar el motor en el estado que se recibió, si la corriente es de 115 voltios.

Paso 8. El motor tiene una protección automática interna de sobrecarga térmica. si el motor se ha detenido por razones desconocidas, la sobrecarga térmica puede volver a arrancarlo sorpresivamente, lo que podría causar lesiones o daños a la propiedad. Desconecte el suministro de corriente antes de reparar el motor.

Paso 9. Si este procedimiento o los diagramas de cableado son difíciles de entender, consulte con un electricista certificado.

Ud. ha completado el cableado de su bomba.

Pase a la página 37 para las preparaciones para el arranque.

Tabla de cableado – Tamaños recomendados para cables y fusibles

Modelo de la bomba	CV	Máx. amperaje de carga	Voltios/ hertz/fase	Amperaje nominal del fusible de derivación*	DISTANCIA EN PIES DESDE EL MOTOR AL SUMINISTRO			
					0 - 50	51 - 100	101 - 200	201 - 300
					TAMAÑO AWG DEL CABLE - 115V/230V (mm*)			
FP5242	1-1/2	19.2/9.6	115/230/60/1	25/15	10/14 (5.5/2)	10/14 (5.5/2)	8/14 (8.4/2)	6/12 (9/3)
FP5252	2	12	230/60/1	15	14 (2)	14 (2)	14 (2)	12 (3)

* Se recomiendan fusibles de acción retardada de elemento doble o Fusetron para todos los circuitos del motor.

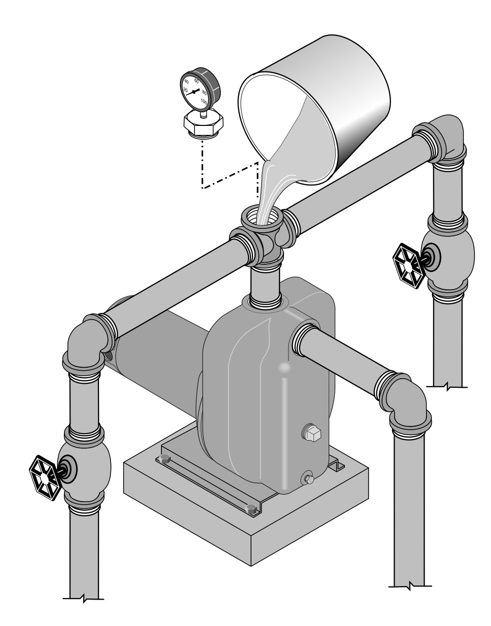


Figura 13 - Quite el tapón de cebado. Llene la bomba antes de comenzar.

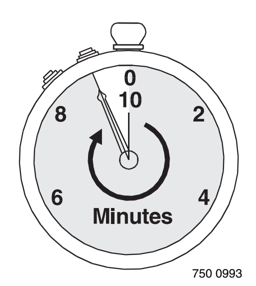


Figura 14 - Haga funcionar durante diez minutos o menos.

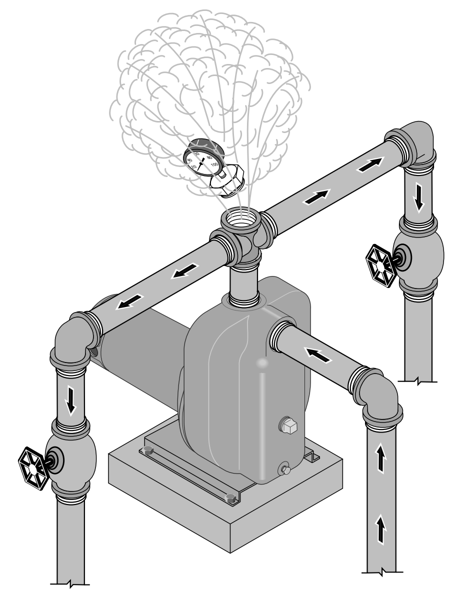


Figura 15 - No haga funcionar la bomba con la descarga cerrada

EL CEBADO DE LA BOMBA

AVISO: El cebado se refiere a que la bomba expulsa todo el aire en el sistema y comienza a mover agua desde su fuente hacia el sistema. No se refiere solamente a verter agua en la bomba (aunque el verter el agua es generalmente el primer paso de esta operación).

AVISO: NUNCA haga funcionar la bomba en seco. Si la bomba marcha sin agua en ella, esto perjudicará los sellos y podrá derretir el impulsor y difusor. Para evitar daños, **llene la bomba con agua antes de comenzar.**

Paso 1. Quite el tapón de cebado (figura 13). Si se substituye el tapón de cebado con un manguito reductor con un manómetro montado, esto facilitará la localización de fallas en la bomba.

Paso 2. Asegúrese de que las válvulas de aspiración y descarga y toda manguera del lado de la descarga de la bomba estén abiertas.

Paso 3. Llene la bomba y el tubo de aspiración con agua (figura 13).

Paso 4. Vuelva a colocar el tapón de cebado, usando una cinta de Teflón en las roscas; apriete el tapón.

AVISO: Si se han suministrado un tubo en T y un tapón para el cebado en una trayectoria horizontal larga, es importante llenar el tubo de aspiración a través de este tubo en T y volver a colocar el tapón (no olvidar colocar cinta de Teflón en el tapón).

Paso 5. Arranque la bomba: deberá producir agua en 10 minutos o menos, dependiendo de la profundidad al agua (no más de 10 pies) y del largo de la trayectoria horizontal (10 pies de tubo horizontal de aspiración - 1 pie de elevación vertical debido a pérdidas de fricción en el tubo (figura 14).

Si no se produce agua en 10 minutos, detenga la bomba, libere toda la presión, quite el tapón de cebado, vuelve a llenar y pruebe otra vez.

⚠ ADVERTENCIA **Presión peligrosa y riesgo de explosión y quemaduras. Si la bomba se hace funcionar continuamente sin corriente (es decir con la descarga cerrada y sin cebar) es posible que agua en la bomba y en el sistema de tuberías comience a hervir. Bajo la presión del vapor, las tuberías se pueden romper, y los accesorios o los orificios de la bomba pueden explotar y quemar a cualquier persona que se encuentre cerca.**

Para evitar explosiones se debe hacer lo siguiente:

Paso A. Asegúrese de que la descarga (válvula, boquilla de manguera tipo pistola, etc.) esté abierta siempre que haga funcionar la bomba.

Paso B. Si la bomba no produce agua cuando se está tratando de cebar, detenga la bomba, libere toda la presión, drene la bomba y vuelva a llenar con agua fría después de cada dos tentativas.

Paso C. Cuando realice el cebado, controle la temperatura de la bomba y de las tuberías. Si la bomba o las tuberías comienzan a sentirse calientes al tacto, apague la bomba y deje que el sistema se enfríe. Libere toda la presión en el sistema y vuelve a llenar la bomba y las tuberías con agua fría.

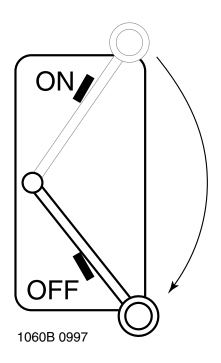


Figura 16 - Desconecte la corriente eléctrica

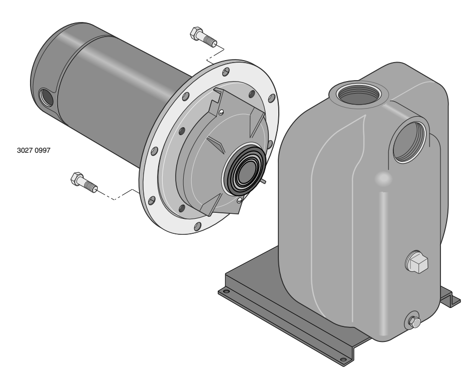


Figura 17 - Deslice el motor hacia atrás

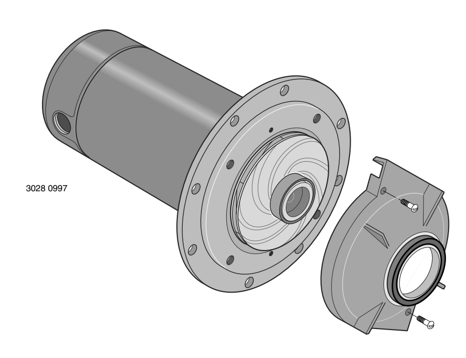


Figura 18 - Quite el difusor

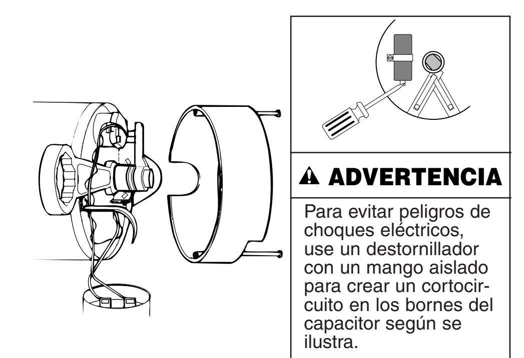


Figura 19 - Sostenga el eje

MANTENIMIENTO

La bomba y las tuberías no necesitan estar conectadas para reparar o cambiar el motor o el sello. Si se cambia el motor, cambie el sello del eje (Clave No. 7, Página 42). Mantenga uno a mano para uso futuro.

Asegúrese de cebar la bomba antes de comenzar.

AVISO: Inspeccione la etiqueta del motor para instrucciones sobre la lubricación. El sello del eje mecánico en la bomba se lubrica con agua y es autoregulable.

AVISO: Drene la bomba cuando la desconecte del servicio o cuando exista posibilidad de heladas.

DESENSAMBLAJE DE LA BOMBA

Paso 1. Desconecte la corriente al motor (figura 16).

AVISO: Marque los cables para el ensamblaje correcto.

Paso 2. Suelte toda la presión del agua del sistema.

Paso 3. Saque el tapón de desagüe y drene la bomba.

Paso 4. Quite los tornillos prisioneros que sostienen la placa selladora a la caja de la bomba. Ahora se puede sacar la unidad del motor y la placa selladora de la caja de la bomba (figura 17). Quite la empaquetadura CUIDADOSAMENTE.

LIMPIEZA/CAMBIO DEL IMPULSOR

AVISO: Primero, observe las instrucciones en la sección de “Desensamblaje de la bomba”.

Paso 1. Quite los tornillos que afianzan el difusor a la placa selladora; quite el difusor (ver figura 18). Ahora se puede limpiar el impulsor que se encuentra a la vista.

Paso 2. Si se debe cambiar el impulsor, afloje dos tornillos mecánicos y quite la cubierta del motor (ver figura 19).

Paso 3. **⚠ ADVERTENCIA** **La tensión del capacitor puede ser peligrosa.** Para descargar el capacitor del motor, sostenga un destornillador con un mango aislado **DEL MANGO** y una los bornes del capacitor para crear un cortocircuito (ver figura 19). No toque la hoja de metal del destornillador ni los bornes del capacitor. Si tiene dudas, consulte con un electricista competente.

Paso 4. Destornille el fiador del capacitor y quite el capacitor. No desconecte los cables del capacitor al motor.

Paso 5. Deslice una llave de tuercas de extremo abierto de 7/16" detrás del interruptor a resorte en el extremo del eje del motor; sostenga el eje del motor con la llave sobre el filo del eje y destornille el tornillo del impulsor (si se usa) girando en dirección a las agujas del reloj **(rosca izquierda)** cuando se mira en dirección al ojo del impulsor.

Paso 6. Destornille el impulsor mientras sostiene el eje, girando en **dirección opuesta** a las agujas del reloj mientras mira en dirección al ojo del impulsor.

Paso 7. Para volver a instalar, invierta los pasos 1 al 6.

Paso 8. Consulte las instrucciones en la sección “Cómo volver a armar la Bomba”, en la página 40.

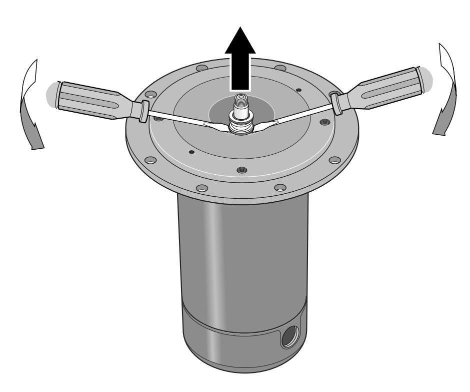


Figura 20 - Quite la placa selladora

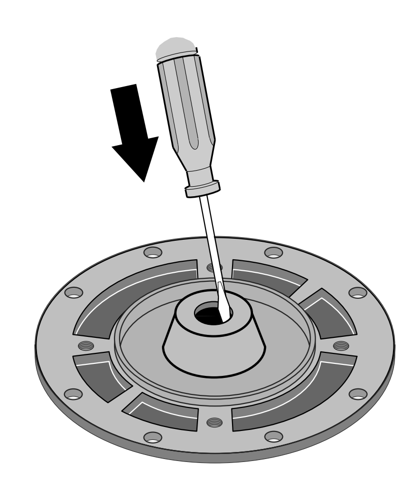


Figura 21 - Saque el sello

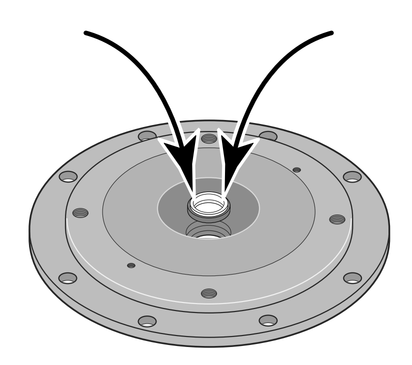


Figura 22 - Presione para colocar el nuevo sello

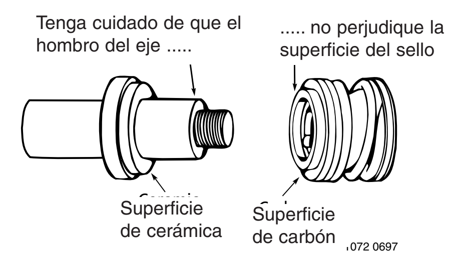


Figura 23 - Proteja las superficies del sello

CÓMO QUITAR EL SELLO VIEJO

Paso 1. Observe las instrucciones en la sección "Desensamblaje de la bomba".

Paso 2. Siga los pasos 2 al 5 en la sección "Limpieza/Cambio del Impulsor".

Paso 3. Quite la mitad giratoria del sello colocando dos destornilladores debajo del anillo sellador y levantando **con cuidado** (figura 20).

Paso 4. Quite las tuercas de los pernos que sostienen la placa selladora al motor. Deslice la placa selladora fuera del eje con cuidado.

AVISO: asegúrese de no rayar o estropear el eje. Si el eje se estropea, se deberá alisar con una lija fina o un paño para pulir antes de instalar el nuevo sello. ¡NO reduzca el diámetro del eje!

Paso 5. Coloque la mitad de la placa selladora hacia abajo sobre una superficie plana y saque la mitad fija del sello (ver figura 21).

INSTALACIÓN DEL NUEVO SELLO

Paso 1. Limpie la cavidad del sello en la placa selladora.

Paso 2. Humedezca el borde exterior de la Taza de Caucho en el asiento de cerámica con jabón líquido. ¡No escatime!

Paso 3. Coloque una arandela limpia de cartón sobre la superficie del sello. Con la presión del dedo pulgar, presione la mitad de cerámica del sello con firmeza y precisión en la cavidad selladora del dispositivo de calor de cobre (ver figura 22). La superficie pulida del asiento de cerámica está mirando hacia arriba. Si el sello no se asienta correctamente, sáquelo y coloque el sello hacia arriba sobre el banco. Vuelva a limpiar la cavidad. El sello deberá asentarse correctamente ahora.

Paso 4. Si el sello no se asienta correctamente después haber limpiado la cavidad nuevamente, coloque una arandela de cartón sobre la superficie pulida del sello y presione **cuidadosamente** en su lugar usando un trozo de tubo estándar de 3/4 de pulgada como prensa.

AVISO: Asegúrese de no rayar la superficie del sello.

Paso 5. Elimine la arandela de cartón y vuelva a inspeccionar la superficie del sello para asegurarse de que no tenga suciedades, partículas foráneas, rayones o grasa.

Paso 6. Inspeccione el eje para asegurarse que esté libre de muestras y rayones.

Paso 7. Vuelva a armar la mitad de la caja de la bomba con el reborde del motor. **ASEGÚRESE** de que esté mirando hacia arriba.

Paso 8. Aplique un poco de jabón líquido (una gota es suficiente) en el diámetro interno del elemento giratorio del sello.

Paso 9. Deslice el elemento giratorio del sello (primero la superficie de carbón) en el eje hasta que el anillo impulsor de caucho toque el hombro del eje (figura 23).

AVISO: Asegúrese de no producir muescas o rayas en la superficie de carbón del sello cuando lo pase por el extremo roscado del eje o el hombro del eje. La superficie de carbón debe permanecer limpia o se acortará la vida útil del sello.

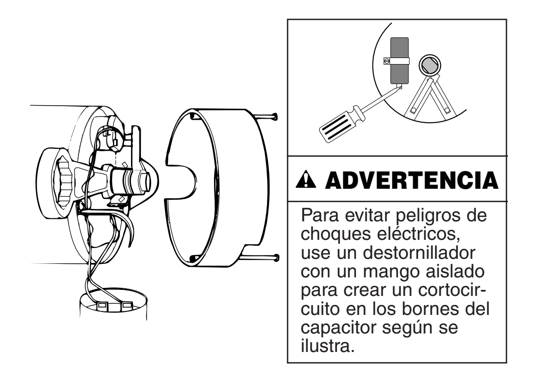


Figura 24 - Sostenga el eje

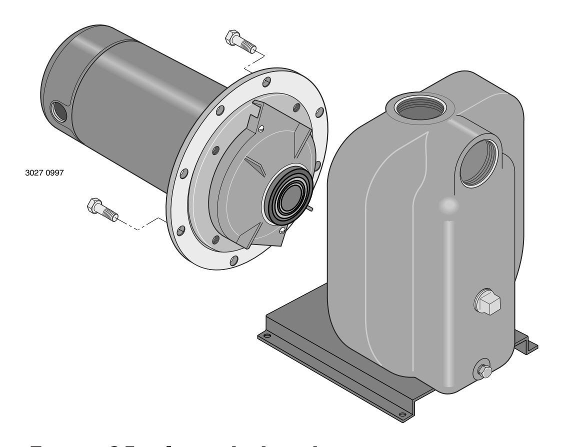


Figura 25 - Arme la bomba

Paso 10. Sostenga el eje del motor con el extremo de la boca de una llave de 7/16" sobre el filo del eje (figura 24) y atornille el impulsor en el eje. **Asegúrese de no tocar los bornes del capacitor con el cuerpo o con otro objeto metálico.** Si ajusta el impulsor, esto colocará el sello en la posición correcta automáticamente.

Paso 11. Vuelva a colocar el tornillo del impulsor (si se usó) girando en dirección opuesta a las agujas del reloj (rosca izquierda) hacia el extremo del eje.

Paso 12. Vuelva a instalar el difusor sobre la placa selladora con dos tornillos.

Paso 13. Observe las instrucciones en la sección "Cómo volver a armar la Bomba".

CÓMO VOLVER A ARMAR LA BOMBA

Paso 1. Limpie las superficies de la empaquetadura en la caja de la bomba y la placa selladora; instale una empaquetadura nueva.

Paso 2. Deslice la unidad de motor/placa selladora en el cuerpo de la bomba. Asegure con tornillos prisioneros (figura 25).

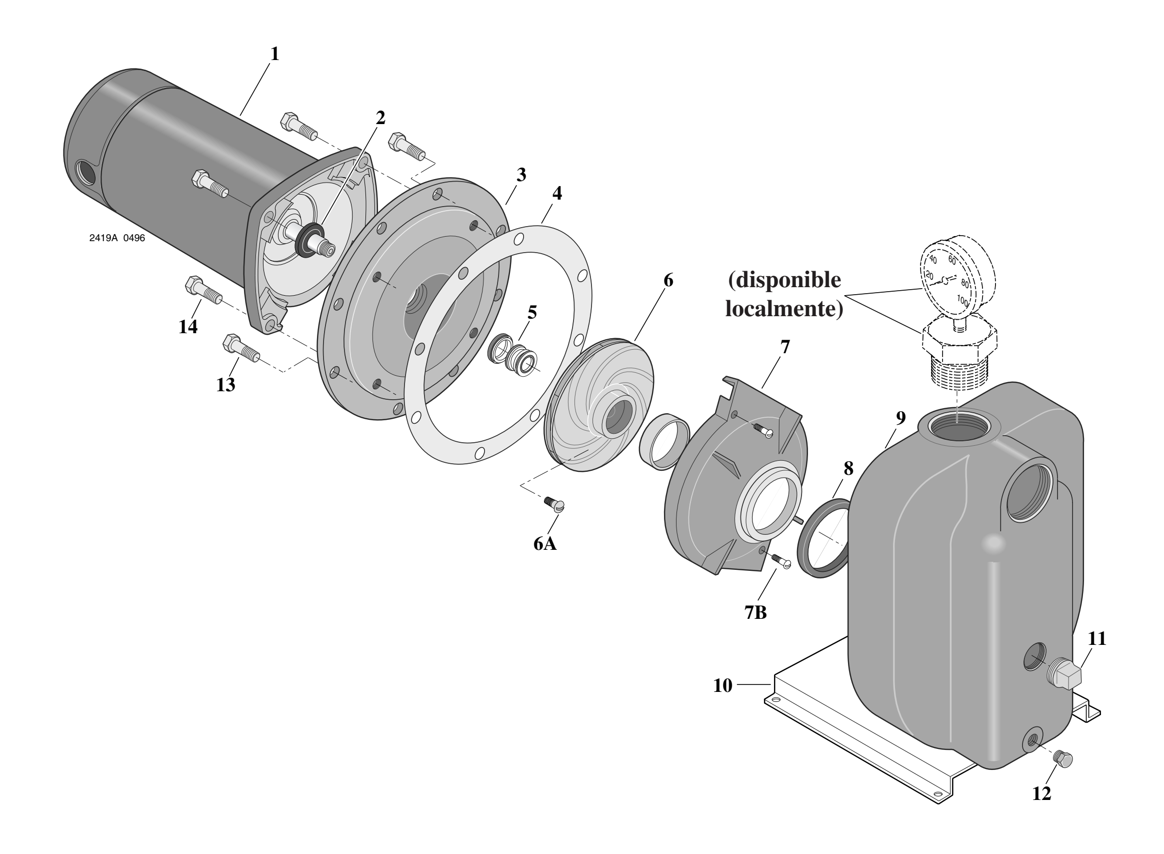
Paso 3. Vuelva a colocar los pernos de montaje de la base.

Paso 4. Vuelva a cablear el motor; vuelva a colocar el tapón de desagüe.

Paso 5. Cebe la bomba según las instrucciones. Ver "Operación"

Paso 6. Verifique que no hayan fugas.

SÍNTOMA	POSIBLE(S) CAUSA(S)	ACCIÓN CORRECTIVA
El motor no funciona	El conmutador de desconexión está en la posición apagada (OFF)	Asegúrese de que el conmutador esté en la posición encendida (ON)
	El fusible está quemado o se ha disparadoel disyuntor	Cambie el fusible o vuelva a graduar el disyuntor
	El conmutador de arranque está defectuoso	DESCONECTE LA CORRIENTE ELÉCTRICA. Cambie el conmutador de encendido.
	Los cables al motor están flojos, desconectados o cableados en forma incorrecta	Consulte las instrucciones sobre el cableado (Páginas 35 y 36). DESCONECTE LA CORRIENTE; inspeccione y ajuste todos los cables. ⚠ ADVERTENCIA **La tensión del capacitor puede ser peligrosa. Para descargar el capacitor, sostenga un destornillador con un mango aislado DEL MANGO y una los bornes del capacitor para crear un cortocircuito. No toque la hoja de metal del destornillador ni los bornes del capacitor. Si tiene dudas, consulte con un electricista competente.**
El motor marcha y se recalienta, activando la sobrecarga	El cableado del motor es incorrecto	Consulte las instrucciones sobre el cableado
	La tensión es demasiado baja	Consulte con la compañía eléctrica. Instale un cable más pesado si el tamaño del cable es demasiado pequeño (Consulte la Tabla de Electricidad/Cableado).
	Los ciclos de la bomba son demasiado frecuentes	Consulte la sección a continuación sobre ciclos demasiado frecuentes
El motor funciona pero no entrega agua.*	La bomba en la nueva instalación no ha cebado debido a:	En una nueva instalación:
	1.Cebadura incorrecta	1. Vuelva a cebar según las instrucciones
	2. Fugas de aire	2. Inspeccione todas las conexiones en la línea de aspiración
	3. Válvula de pie o válvula de retención con fugas.	3. Cambie la válvula de pie o la válvula de retención
* (NOTA: Detenga la bomba; luego inspeccione la cebadura antes de buscar otras razones. Destornille el tapón de cebado y verifique si hay agua en el orificio de cebado).	La bomba ha perdido el cebado debido a:	En una instalación que ya está en uso:
	1. Fugas de aire	1. Inspeccione todas las conexiones en la línea de aspiración y el sello del eje
	2. Nivel del agua por debajo de la entrada del tubo de aspiración	2. Baje la línea de aspiración dentro del agua y vuelva a cebar. Si el nivel del agua en el pozo es superior a los 20 pies, se necesitará usar una bomba para pozos profundos
	La válvula de pie o la cesta de aspiración están tapados	Limpie la válvula de pie o la cesta de aspiración
	El eyector o el impulsor están tapados	Limpie el impulsor
	La válvula de retención o la válvula de pie están atrancadas en la posición cerrada	Cambie la válvula de retención o la válvula de pie
	Las tuberías están congeladas	Descongele las tuberías. Entierre las tuberías debajo de la línea de helada. Caliente el foso o el recinto de la bomba.
	La válvula de pie y/o la cesta de aspiración están enterradas en arena o lodo	Eleve la válvula de pie y/o la cesta de aspiración por encima del fondo de la fuente de agua. Limpie la válvula de pie y la cesta de aspiración.
	El nivel del agua es demasiado bajo para que la instalación centrífuga produzca agua	Es posible que se requiera una bomba de eyección y un paquete para pozos profundos (más de 20 pies al agua) para entregar agua a toda capacidad.
La bomba no entrega agua a toda capacidad	El nivel del agua en el pozo profundo es másbajo de lo estimado	Es posible que se requiera una bomba de eyección y un paquete para pozos profundos (más de 20 pies al agua) para entregar agua a toda capacidad.
	La tubería de acero (si se usó) está corroída u oxidada, causando un exceso de fricción	Cambie por un tubo de plástico en donde sea posible, de otro modo utilice una nueva tubería de acero.
	El tamaño de la tubería es demasiado pequeño.	Use tubos más grandes
	Hay fuga de aire en la línea de aspiración	Inspeccione todas las conexiones, verifique que no hayan rajaduras en la línea (haga una prueba con agua jabonosa mientras la bomba está marchando - una fuga hará que aparezcan burbujas de jabón en el orificio).
	Se requieren más puntos de impulsión	Agregue puntos de impulsión a la línea de aspiración hasta que obtenga el rendimiento deseado



Código No.	Descripción	NÚMERO DE MODELO FP5242-08 1-1/2 CV	FP5252-08 2 CV
1	Motor, 115/230V, monofásico	A100FLL	—
1	Motor, 230V, monofásico	—	A100GSLL
2	DLubricador de agua	17351-0009	17351-0009
3	Placa selladora	C3-155	C3-117
4	Empaquetadura - placa selladora	C20-86	C20-87
5	Sello de eje	U109-6A	U109-6A
6	Impulsor	C105-92PCB	C105-214PDA
6A	Tornillo del impulsor (monofásico)	—	C30-14SS
7	Difusor	C101-276P	C101-182
7B	Tornillo 1/4-20 x 1" de largo (2)	U30-696SS	—
7B	Tornillo mecánico 8-32x7/8" de largo (2)	—	U30-53SS
8	Anillo difusor	C21-10	C21-2
9	Unidad de la caja de la bomba	C76-49B	C76-50
10	Base	U4-5	U4-5
11	Tapón de tubería 3/4" NPT - cabeza cuadrada	U78-60ZPS	U78-60ZPS
12	Tapón 1/4" NPT - cabeza hexagonal	U78-941ZPV	U78-941ZPV
13	Tornillo prisionero 3/8-16x 3/4" de largo (6)	U30-72ZP	—
13	Tornillo prisionero 5/16-18x 3/4" de largo (8)	—	U30-60ZP
14	Tornillo prisionero 3/8-16x1" (4)	U30-74ZP	U30-74ZP
•	Arandela de seguridad 3/8" (4)	—	—
•	Arandela de seguridad 3/8" (2)	U43-12ZP	U43-12ZP
•	Tornillo prisionero 3/8-16x5/8" de largo (2)	U30-71ZP	U30-71ZP

• no se ilustra

NOTA: La cantidad es uno a menos que se indique lo contrario ( ).

ADHÍERA AQUÍ EL RECIBO ORIGINAL PARA VALIDACION DE GARANTÍA

FLOTEC garantiza al comprador consumidor original ("Comprador") de sus productos, que éstos se encuentran libres de defectos de material o mano de obra.

Si dentro de los doce (12) meses de la fecha original de la compra cualquiera de los productos demostrara estar defectuoso, el mismo será reparado o reemplazado, a opción de FLOTEC con sujeción a los términos y condiciones expuestos a continuación. Se requiere su recibo original de compra para determinar si se encuentra bajo garantía.

Excepciones a la Garantía por Doce (12) Meses

Producto	Período de garantía
Bomba a taladro, Bomba a émbolo, Cartucho del filtro de agua en línea	90 días
Bombas de sumidero sumergibles IntelliPump de 1/3 HP (Modelo FP0S1775A) Sistema de bomba de sumidero de respaldo (Modelo FP2800DCC)	2 años
Bombas de pozo sumergibles de 4" Bombas de sumidero sumergibles de 1/2 HP Modelos FPSC2200A-10 y FPSC2250A-10	3 años
Tanque precargado del sistema de agua Modelos FPSC3200A-10 y FPSC3250A-10	5 años
Floodmate® 7000 (Modelo FP0S6000A) Ironmate® (Modelo FPSC4550A) Eyector de aguas residuales (Modelo FPSE3601A) Bomba de pedestal para sumidero (Modelo FPPSS5000) Bomba para uso general (Modelo FPSC1725X) Bomba de sumidero sumergible (Modelo FPSC4550A-10)	De por vida

Términos y Condiciones Generales

El comprador debe pagar todos los gastos de mano de obra y transporte necesarios para reemplazar el producto cubierto por esta garantía. Esta garantía no se aplicará a hechos de fuerza mayor, ni se aplicará a los productos que, a juicio exclusivo de FLOTEC, hayan sido objeto de negligencia, abuso, accidente, aplicaciones contraindicadas, manejo indebido, alteraciones; ni debido a instalación, funcionamiento, mantenimiento o almacenaje incorrectos; ni a ninguna otra cosa que no sea su aplicación, uso o servicio normales, incluyendo, pero no limitado a, fallas operacionales causadas por corrosión, oxidación u otros elementos extraños en el sistema, o funcionamiento a presión por encima del máximo recomendado.

Los pedidos de servicio bajo los términos de esta garantía serán efectuados mediante la devolución del producto defectuoso al Vendedor o a FLOTEC, tan pronto como sea posible, después de localizado cualquier supuesto defecto. FLOTEC tomará luego acción correctiva, tan pronto como sea razonablemente posible. Ningún pedido de servicio bajo esta garantía será aceptado si se recibe más de 30 días después del término de la garantía.

Esta garantía establece la obligación única de FLOTEC y el remedio exclusivo del comprador en el caso de productos defectuosos.

FLOTEC NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO CONSECUENTE, INCIDENTAL O CONTINGENTE DE NINGUNA NATURALEZA.

LAS GARANTÍAS ANTERIORES SON EXCLUSIVAS Y REEMPLAZAN CUALESQUIERA OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS. LAS GARANTÍASIMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADAS A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, NO DEBERÁN EXCEDER EL PERÍODO DE DURACIÓN DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS APLICABLES AQUÍ PROVISTAS.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes ni las limitaciones respecto a la duración de garantías implícitas; de modo que las limitaciones o exclusiones precedentes pueden no aplicarse en su caso. Esta garantía le concede derechos legales específicos. Usted puede tener, además, otros derechos que varían de un estado a otro.

FLOTEC • P.O. Box 342 • Delavan, WI U.S.A. 53115
Teléfono: 1-800-365-6832 • Fax: 1-800-526-3757
e-Mail (correo electrónico): info@flotecwater.com • Dirección web: http://www.flotecwater.com